Digitized by Google

EX MUNIFICENTIA

FERDINANDI III. M. E. D.

DIE 9. IUNII 1791.

9.3.144.

D.S 1111

Digitized by Google

XII

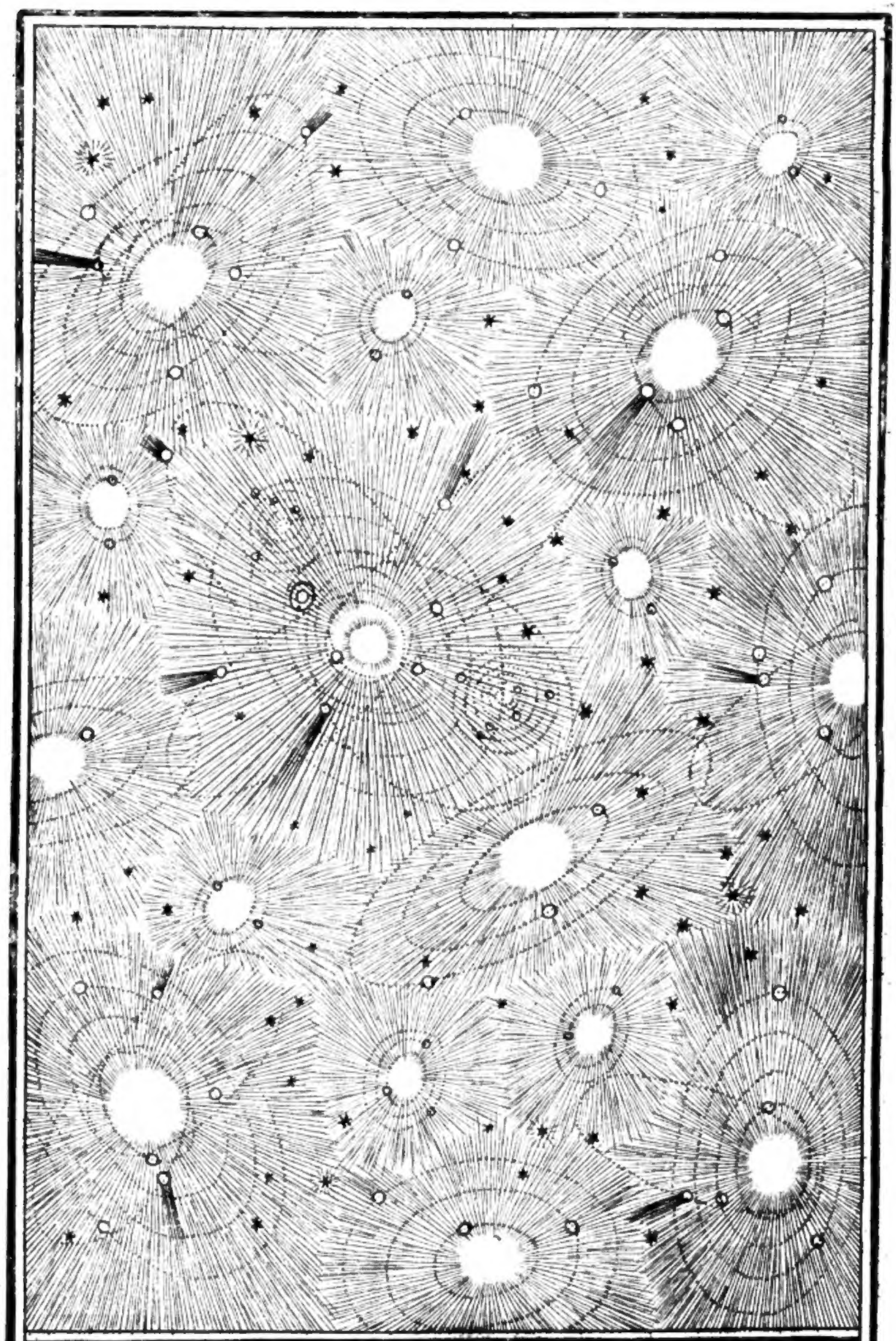
GOTTSCHED / Lic:
Cristoforo / Primi fundamenti
di metodo La Filosofia
Parte terica Filosofia
1762.

B4

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Hier starret Sinn und Witz, der Geist verliert sich gantz
In aller Welten Heer, Pracht, Ordnung Lauf und Glantz
O! was ist hier der Mensch? Er wäre nichts zu nennen,
Könnt er am Wercke nicht, des Meisters Größe kennen.

Digitized by Google

Erſte Gründe

der geſammten

Weltweisheit,

darinn

alle philoſophiſche Wiſſenſchaften, in ihrer natürlichen Verknüpfung, in zween Theilen abgehandelt werden,

Zum Gebrauche akademiſcher Lectionen entworfen,

mit einer kurzen philoſophiſchen Hiſtorie, nöthigen Kupfern und einem Regiſter verſehen,

von

Johann Chriſtoph Gottſcheden,

ordentl. Lehrer der Logik und Metaphyſik, der Univ. Decemvirn und Subſeniorn, der königl. preuß. churfürſtl. maynziſchen, churbayeriſchen und bononiſchen Akademien der Wiſſenſchaften Mitgliede.

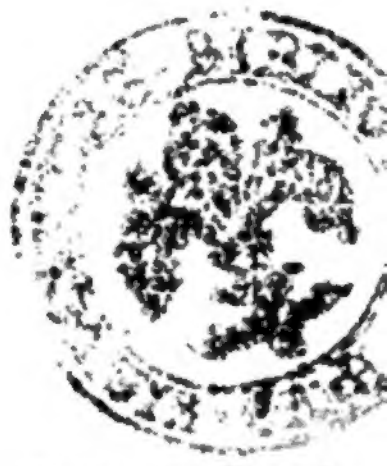
Siebente vermehrte und verbeſſerte Auflage.

Mit röm. kaiſerl. und königl. pohln. churſächſ. Freyheit.

Leipzig,

Verlegts Bernhard Chriſtoph Breitkopf.

1762.



Digitized by Google

Digitized by Google

PRIVILEGIVM.

Wir Franz, von Gottes Gnaden, erwählter Römischer Kaiser, zu allen Zeiten Mehrer des Reichs, in Germanien, und zu Jerusalem König, Herzog zu Lothringen und Bar, Großherzog zu Toscana, Fürst zu Charleville, Marggraf zu Nomeny, Graf zu Falkenstein ꝛc. ꝛc. Bekennen öffentlich mit diesem Briefe, und thun kund allermäniglich, daß Uns Bernhard Christoph Breitkopf, Buchhändler und Buchdrucker in Leipzig, unterthänigst zu vernehmen gegeben, was maßen daß ihme, seinen Erben und Nachkommen unterm 4 Febr. 1750. über eine neue und vermehrte Auflage von des Professoris Johann Christoph Gottscheds ausführlicher Redekunst, wie auch ersten Gründen der gesammten Weltweisheit, in Octavo, ertheilte Kayserliche Druckprivilegium bereits zu expiriren beginne, und Uns daher unterthänigst gebethen habe, wie er sothanes Privilegium auf weitere zehn Jahre a lapsu prioris extendiren zu lassen gnädigst geruhen wollten. Wann Wir nun mildest angesehen solche, des Supplicantens demüthigst- ziemliche Bitte, als haben Wir ihme, Breitkopf, seinen Erben und Nachkommen, die Gnad gethan und Freyheit gegeben, thuen solches auch hiemit wissentlich, in Kraft dieses Briefs, also und dergestalten, daß gedachter Bernhard Christoph Breitkopf, seine Erben und Nachkommen, obbesagte Gottscheds Redekunst und erste Gründe der Weltweisheit, ferner in offenen Druck auflegen, ausgehen, hin und wieder ausgeben, feil haben u. verkaufen möge, auch ihnen solches niemand ohne ihren Consens, Wissen oder Willen, innerhalb den weitern zehen Jahren, von Verfließung der vorigen an zu rechnen, im Heil. Röm. Reich, weder unter diesem, noch andern Titul, weder ganz, noch extractweiß, weder in größerer noch kleinerer Form, nachdrucken und verkaufen solle. Und gebiethen darauf allen und jeden Unseren und des Heil. Reichs Unterthanen und Getreuen, insonderheit aber allen Buchdruckern, Buchführern, Buchbindern und Buchhändlern, bey Vermeidung einer Pön von fünf Mark löthi-

gen Golds, die ein jeder, so oft er freventlich hierwider thäte, Uns halb in Unsere kayserl. Cammer, und den andern halben Theil mehrbesagtem Breitkopf, oder seinen Erben und Nachkommen unnachläßig zu bezahlen, verfallen seyn solle, hiemit ernstlich, und wollen, daß Ihr, noch einiger aus Euch selbst, oder jemand von euertwegen, obangeregte Gottscheds Redekunst, u. erste Gründe der Weltweisheit, innerhalb denen weiters bestimmten zehen Jahren, obverstandener maßen, nicht nachdrucket, distrahiret, feil habet, umtraget, oder verkaufet, noch auch solches andern zu thuen gestattet, in keinerley Weiß noch Wege, alles bey Vermeydung Unserer kayserl. Ungnade, und vorangesetzter Pön der fünf Mark löthigen Golds, auch Verliehrung desselben Eueren Drucks, den vielgemeldter Breitkopf, oder seine Erben und Nachkommen, oder deren Befehlshabere, mit Hülf und Zuthuung eines jeden Orts Obrigkeit, wo sie dergleichen bey Euch und einem jeden finden werden, also gleich aus eigenem Gewalt, ohne Verhinderung männiglichs zu sich nehmen, und darmit nach ihrem Gefallen handeln und thun mögen; Hingegen soll er, Breitkopf, schuldig und verbunden seyn, bey Verlust dieser kayserl. Freyheit, die gewöhnlichen fünf Exemplarien zu Unserm kayserl. Reichshofrath zu liefern, und dieses Privilegium voran drucken zu lassen. Mit Urkund dieses Briefs besiegelt mit Unserm kayserlichen aufgedruckten Secret-Insiegel, der geben ist zu Wien den dreyzehnten Augusti, Anno Siebenzehenhundert neun und funfzig, Unsers Reichs im vierzehnten.

Franz.

(L.S.)

Vt C. Graf Colloredo.

Ad Mandatum S. C.
Majestatis proprium

Matth. Wilhelm Edler Herr von Haan.

Der

Der

Hochgebohrnen Gräfinn und Frau,

F R A U

CarolinenAmalien,

gebohrnen Reichsgräfinn

Truchses zu Waldburg,

vermählten Gräfinn

von **Kaiserling,**

Meiner insonders gnädigen Gönnerinn.

Digitized by Google

Hochgebohrne Reichsgräfinn,

insonders gnädige Gräfinn und Frau.

Eurer Hochreichsgräfl. Excell. ein so trockenes Buch, als die Anfangsgründe der philosophischen Wissenschaften sind, mit kühner Feder zuzueignen, das scheint eine große Verwägenheit zu seyn; wenn es gleich mit aller, Dero erhabenem Stande und Geschlechte schuldigen Ehrfurcht und Ergebenheit geschieht.

Denn was kann ungeschickters und unbequemers erdacht werden, als ein Werk, welches akademischen Lehrlingen zu gut geschrieben worden, einer Dame in die Hände zu geben: die, wenn sie ja einige Nebenstunden zum Lesen anwenden will, sich unstreitig mit weit angenehmern Schriften beschäfftigen kann? Sind auch wohl die ernsthaften und tiefsinnigen Lehren der theoretischen Weltweisheit, für die muntern Geister des schönen Geschlechtes geschaffen? Oder was können die strengen Regeln der Sittenlehre, aufgeweckten Gemüthern derer Halbgöttinnen für eine Lockspeise abgeben, die ihre schönen Jahre in allen Ergetzungen des Lebens, bey Hofe und in der großen Welt zuzubringen pflegen?

Ich gestehe es frey heraus, gnädige Reichsgräfinn, daß ich mir diese Zweifel selbst niemals aufzulösen, und mein Verfahren gegen niemanden zu rechtfertigen wissen würde: wenn nicht Dero außerordentlicher Charakter, und dero ungemeine Fähigkeiten mir sowohl die erste Veranlassung zu meinem seltsamen Verfahren gegeben; als itzo die Vertheidigung dieser Kühnheit dargebothen hätte. Mein geringes philosophisches Hand-

buch

buch ist so glücklich gewesen, in einer der vorigen sehr unvollkommenen Auflagen, in Eurer Hochreichsgräflichen Excell. Hände zu gerathen. Es ist so glücklich gewesen, in einigen Stücken den Beyfall eines der lebhaftesten und durchdringendsten Geister zu erlangen, die das schöne Geschlecht aufzuweisen hat. Noch nicht genug: denn ich muß, der vieleicht strafbaren Eitelkeit eines Schriftstellers eine völlige Gnüge zu thun, noch mehr hinzusetzen. Eure Hochgebohrne Excell. haben sich gar mit der Uebersetzung eines Buches zu beschäfftigen geruhet, welches unzählige Personen dero Standes und Geschlechtes nicht einmal eines Anblickes zu würdigen pflegen.

Das Gerücht säumete nicht, mir eine so schmäuchelhafte Nachricht zu geben: und ich läugne es nicht, daß sie mich vollkommen so stolz machte, als der berühmte Boileau ward, da ein portugiesischer Graf seine Dichtkunst übersetzete. Ich erkühnte mich unbekannter Weise, Eurer Hochreichsgräfl. Excell. den unterthänigsten Dank für diese außerordentliche Ehre abzustatten. Und wie sehr ward ich nicht in Erstaunen gesetzet, als Dieselben mich einer der gnädigsten und scharfsinnigsten

Antworten würdigten, die ich jemals von erlauchten Personen zu erhalten das Glück gehabt! Dero erhabene Gesinnungen bezauberten mich: Dero scharfsinnige Art zu denken reizte mich zur Verwunderung: und Dero sinnreiche Feder nahm mich desto vollkommener ein, wenn ich mir vorstellete: wie viel mein Vortrag philosophischer Wahrheiten nothwendig gewinnen müßte, wenn er durch eben Dieselbe Feder im Französischen verschönert werden sollte.

Was war also natürlicher, als was ich itzo thue? Was für eine Pflicht konnte in meinen Augen heiliger seyn, als derjenigen erhabenen und geistvollen Gönnerinn ein Buch öffentlich zu widmen, und ganz zu eigen zu geben, die sich auf eine so vorzügliche Weise darum verdient gemachet?

Eure Hochgebohrne Excell. geruhen nur gnädigst, ein so geringes Opfer nicht nach seinem eigenen, sondern nach demjenigen zufälligen Werthe zu betrachten, den Dero eigene Gnade, und Dero erleuchteter Beyfall demselben beyzulegen geruhet. Vielleicht erscheint es übrigens in dieser neuen Ausgabe, in einer etwas erträglichern Gestalt! Vielleicht

wird

wird seine nunmehr verminderte Unvollkommenheit es noch etwas leidlicher in Dero scharfen Augen machen, als die vormalige! Wie glücklich aber würde sich der Verfasser schätzen, wenn er jemals Gelegenheit finden sollte, sich durch hundert Meilen derjenigen großmüthigen Minerva zu nähern, die er bisher, wie die Gottheiten, ungesehen, und nur im Geiste verehren müssen.

Was hätte ich hier nicht für Gelegenheit, von den großen Verdiensten des hohen Waldburgischen Grafenstammes, und des gleich theuren Kaiserlingischen Geschlechtes, gegen mein Vaterland, und viele benachbarte Reiche, zu reden! Allein Eure Hochreichsgräfliche Excell. denken viel zu philosophisch, als daß Sie fremde Verdienste auf Dero eigene Rechnung schreiben wollten: und Sie sind selbst viel zu reich daran, als daß Sie solches zu thun nöthig hätten.

Möchten nur viele erhabene Personen Dero Geschlechtes Dero so edlem Beyspiele folgen! Wie bald würden nicht die Ausländer überführet werden; daß auch unser Vaterland mehr als eine Chatelet aufweisen könne; so wie es schon mehr als eine Borromea, Moun-

Zuschrift.

Montague und Sevigne hervorgebracht hat.

Ich bitte mir die gnädige Erlaubniß aus, mich bis ans Ende meines Lebens, mit der vollkommensten Ehrerbiethung zu nennen,

Hochgebohrne Reichsgräfinn,

Gnädige Gräfinn und Frau,

Eurer Hochreichsgräfl. Excellenz

Leipzig,
den 1ten des Herbstmondes
1755.

unterthänigsten und gehorsamsten
Diener
Gottsched.

Vorbericht.

zur sechsten Ausgabe.

Geneigter Leser!

Bey dieser neuen Ausgabe meines philosophischen; Handbuches, will ich dir mit keiner neuen Vorrede beschwerlich fallen; sondern dir vielmehr auch die Mühe ersparen, die alten noch zu lesen. Ich glaube nämlich, nicht ohne die größte Wahrscheinlichkeit, daß ein Buch, welches sich nun über zwanzig Jahre beliebt gemachet, und in den Lesestunden philosophischer Lehrer auf Akademien und Gymnasien beständig erhalten hat; keiner vorläufigen Anpreisungen oder Entschuldigungen nöthig habe. Wäre es nicht brauchbar, nicht bequem, nicht deutlich

lich und gründlich genug gewesen: so würde es gewiß die sechste Auflage nicht erlebet haben, sondern längst ins Vergessen gerathen seyn.

Allein eben diese gute Aufnahme desselben hat mich und den Herrn Verleger bewogen, es derselben noch immer würdiger zu machen. Ich habe es also zum sechstenmale durch und durch verbessert, und sowohl die Sachen, als die Schreibart zu aller mir möglichen Richtigkeit zu bringen gesuchet. Da ich schwerlich noch eine neue Auflage davon zu erleben hoffen kann: so habe ich meine ganze Aufmerksamkeit zusammen genommen, es ietzo in den vollkommensten Zustand zu setzen, dessen ein solches akademisches Lesebuch fähig ist. Doch habe ich es darum nicht viel weitläuftiger machen wollen. Die beliebte Kürze meiner Lehren und Beweise, ist bisher keine geringe Empfehlung desselben gewesen: und diesen Vorzug habe ich ihm nicht rauben mögen; so leicht es mir gewesen wäre, alles in eine größere Weitläuftigkeit zu setzen. Giebt es doch Philosophen genug, die bey ihren dickern Bänden, darum weder deutlicher, noch brauchbarer, oder beliebter werden. Diesen will ich also die Vorzüge ihrer dunkeln Terminologien, Grund-Abstractionen und neuscholastischen Verwirrungen nicht misgönnen: gesetzt, daß sie mein Handbuch durch ihre Verfechter für ein philosophisches A b c, ausschreyen ließen.

Sonder-

Sonderlich aber habe ich mir angelegen seyn lassen, meine Schreibart so richtig und regelmäßig einzurichten, als es mir möglich gewesen. Da dieß die erste Ausgabe ist, die ich nach meiner Sprachkunst davon ans Licht stelle: so habe ich alles desto genauer einzurichten gesuchet, und getrauete mir itzo fast zu sagen: daß es derselben in allen Stücken gemäß, und ohne Sprachfehler geschrieben sey. Wird man also im Deutschen auch dereinst classische Schriftsteller zugeben: so hoffe ich, daß diese meine Philosophie einmal ein Plätzchen darunter wird behaupten können. Wenigstens hat es an meinem Fleiße und Willen, sie dazu zu machen, nicht gefehlet. Meinen übrigen Schriften werde ich bey den bevorstehenden Auflagen eben diese Vollkommenheit zu geben beflissen seyn, daran es ihnen bisher noch hier und da gefehlet hat.

Der Herr Verleger hat dieser Ausgabe nicht nur ein ansehnlicher Format, sondern auch ganz neue Kupferstiche zu geben gut befunden. Die Zahl derselben ist auch mit etlichen neuen Tafeln vermehret worden; und in der Naturlehre selbst, sind solche kleine Kupfer mit eingedrucket, die schon bey anderer Gelegenheit gestochen waren; sich aber hieher sonderlich schicketen, um die vorgetragenen Sachen zu erläutern. Vermuthlich werden diese

Zusätze und Verbesserungen noch etwas mehr, als Zierrathe dieser Ausgabe abgeben.

Da ich übrigens die Einleitung zur philosophischen Historie, vom Ende des zweyten Bandes vor den ersten Band zu setzen, für gut befunden: so habe ich, den zweyten Band dem ersten gleich zu machen, etliche Anhänge philosophischer Abhandlungen beygefüget, die zum Theile noch nicht gedruckt gewesen. Die Materien, wovon sie handeln, werden sie verhoffentlich des Anblickes würdig machen; ob ich sie gleich schon vor mehr als zwanzig bis vier und zwanzig Jahren aufgesetzet habe: als ich hier die leibnitzische Societatem Disquirentium mit etlichen guten Freunden erneuert hatte; davon ich in einer Anmerkung zum bäylischen Wörterbuche Nachricht gegeben habe*).

End.

*) Und wenn gleich die eine davon, durch einen ewigen Candidaten und unzünftigen Zeitungsschreiber, einen groben Anfall auszustehen gehabt, so habe ich es doch nicht nöthig befunden, sie dagegen zu verfechten, vielweniger etwas davon auszustreichen. Die bloße Wahrheit der darinn vorgetragenen Sätze mag sie schützen: wen aber der Aberglaube so verblendet hat, daß er sie nicht einsehen kann; der darf sie nicht lesen. Mein philosophisches A B C Buch, wie es dieser seine Tadler nennet, hat das Glück gehabt viel klügern Leuten, als er ist, zu gefallen; und wird seine Verfolgung viel gewisser überleben, als gewisser abstracter Lehrer von Grundtrieben und andern Idolorum Tribus, ihre dicken Bände voller Finsterniß, und Verwirrung.

Vorbericht.

Endlich habe ich auf Begehren einiger Freunde eine Nachricht von allen meinen Schriften zu geben angefangen, und dieselbe bis auf die Ausfertigung dieses philosophischen Handbuches, 1734, fortgesetzet. Diese vertritt die Stelle einer Vorrede des zweyten Bandes, und wird verhoffentlich manche Anekdote in sich halten, die man nicht ungern erfahren, und hier nicht vermuthen wird. Der berühmte **Stolle** hat in seiner Historie der Gelehrten gewünschet, daß jeder Schriftsteller die Veranlassungen und Absichten seiner Bücher bekannt machen möchte. Diesem Wunsche meines sel. Freundes habe ich hier eine Gnüge zu thun gesuchet. Künftig ein Mehrers. Lebe wohl, und bediene dich meiner geringen Arbeit, zu Beförderung deiner und der allgemeinen Glückseligkeit; dadurch die göttliche Ehre selbst befördert wird.

Geschrieben
den 8ten des Herbstmondes
1755.

Joh. Chr. Gottsched.

Zusatz

Zusatz

wegen der VII. Auflage.

Wider alle mein Vermuthen, haben meine ersten Gründe der Weltweisheit, auch die VII. Auflage noch erlebet. So schmäuchelhaft dieser öffentliche Beyfall unsers Vaterlandes dem Verfasser billig seyn muß: so wenig hat mich selbiger gegen mein Buch verblendet. Ich habe es nochmals aufs schärfeste geprüfet, und hin und wieder etwas zu verbessern gefunden. Sonderlich hat die kurze philosophische Historie einige Zusätze und Aenderungen bekommen. Im II. Bande habe ich die Nachricht von meinen Schriften wieder um zehn Jahre verlängert, und fortgesetzet. Sonderlich habe ich auf die Richtigkeit der Schreibart, und die Deutlichkeit des Ausdruckes überall gesehen: der ich es vielleicht größtentheils zu danken habe, daß mein Buch so viele Liebhaber gefunden, und sowohl 1742 ins Dänische, als auch nunmehr 1761 zu Warschau, ins Pohlnische übersetzet worden. Lebe wohl geneigter Leser, und bediene dich dessen zu Beförderung deiner und anderer Nebenmenschen Glückseligkeit. Geschrieben den 30sten Jänner 1762.

Kurtzer

Kurzer Abriß

der älteſten

philoſophiſchen Hiſtorie,

zum Beſten der Anfänger

entworfen.

CICERO *de Officiis L. II.*

Quid enumerem Artium multitudinem, ſine quibus vita
nnino nulla eſſe potuiſſet? Quis enim ægris ſubveniſſet,
ıæ eſſet oblectatio valentium, qui victus aut cultus, niſi
n multæ nobis artes miniſtrarentur? Quibus rebus ex-
culta hominum vita, tantum deſtitit a cultu &
victu beſtiarum!

Cicero *de Orat. L. III.*

Est etiam illa Platonis vera vox: omnem doctrinam harum ingenuarum & humanarum artium, uno quodam societatis vinculo contineri. Ubi enim perspecta vis est rationis ejus, qua causæ rerum atque exitus cognoscuntur, mirus quidam omnium quasi consensus doctrinarum, concentusque reperitur

Der älteſten
Philoſophiſchen Hiſtorie
I. Abſchnitt.
Von der orientaliſchen oder aſiatiſchen Philoſophie.

Das I. Hauptſtück.
Von der Weltweisheit der erſten Menſchen Vor der Sündfluth.

§. 1.

Wenn wir die Weltweisheit für eine Wiſſenſchaft der Glückſeligkeit, die uns in dieſer Welt zu erlangen möglich iſt, annehmen: ſo kann man ihren Urſprung gleich bey dem Urſprunge der Welt finden. Dem Menſchen iſt eifrige Begierde glücklich zu ſeyn, eingepflanzet: und ey hat ihm die Natur auch diejenige Fähigkeit verliehen, nit er auf Mittel denken kann, wodurch er dazu gelan- will. Außer dem hat ſie ihm einen zarten und empfindli- Leib gegeben, deſſen Schwäche und Bedürftniß die le aufmerkſam machet, ihm zu Hülfe zu kommen. Hun-

ger und Durst, Hitze und Frost, sind also wohl seine ersten Lehrmeister gewesen; und man kann daher sagen: daß die sinnlichen Empfindungen uns die ersten Buchstaben der Weltweisheit beygebracht haben.

2. §. Man darf aber deswegen den Stammvater aller Menschen nicht für den größten Weltweisen ausgeben: wie einige haben behaupten wollen a). Die Unschuld, darinn er erschaffen worden, giebt ihm noch kein Recht, auf die Erkenntniß der tiefsinnigsten Wahrheiten: und selbst seine erste Uebertretung hat gewiesen; daß er auch solche Lehrsätze nicht gewußt, die zu seiner Glückseligkeit nöthig geschienen. Die Erfahrung aber ward hernach seine Lehrmeisterinn, und öffnete ihm in vielen Stücken die Augen, die zur Erleichterung seines Zustandes dienen konnten. Die Namen, die er den Thieren geben müssen, zeigen zwar keine große Kenntniß ihrer innern Natur b), geben uns aber die Nachricht: daß ihm seine Sprache nicht anerschaffen gewesen, sondern, daß er sich dieselbe selbst machen; und sie mit allen Wörtern bereichern müssen, deren er zu Entdeckung seiner Gedanken, und folglich zu Beförderung seiner Glückseligkeit nöthig gehabt.

a) Als Kircher, Pineda u. a. Suidas T. I. voce Adam. Heurn. in antiq. Phil. barb. L. I. p. 7. Loredano, la Vie d'Adam.
b) Euseb. Præp. Ev. L. XI. c. 6. item Jo. Clerici Comm. in Pentat. Proleg. Diss. I.

3. §. Wem dieses noch nichts Philosophisches zu seyn scheint, der bedenket nicht, daß alles ursprünglich sehr unvollkommen ist. Auch das erste Holz, das man im Anfange auf dem Wasser schwimmen sah, war noch kein Schiff: gleichwohl hat die Schifffahrt davon anfangen müssen. Adam suchete sich nur vor beschwerlichen Witterungen und wilden Thieren in Sicherheit zu setzen: welches bey dem Mangel aller Dinge, die nachmals erst erfunden worden, so leicht nicht war. Er mußte also den Kopf sehr daran strecken: und so brachte ihn freylich seine Philosophie nur erst zu der Erhaltung eines kümmerlichen Lebens c); welches wir heutiges Ta-

ges

:s noch keine Glückseligkeit nennen würden. Allmählich ber wuchs freylich, mit der Zahl seiner Jahre, auch seine Er- hrung und Einsicht. Sein langes Leben hat ihm endlich nige Erkenntniß der Glückseligkeit zuwege bringen müssen; elche schon eine Weisheit genennet zu werden verdienet: enn er gleich keine Bücher geschrieben hat d), wie sich viele iben träumen lassen.

c) Reimm. Hist. litt. antediluv. p. 53. Lilienthal. Obs. sel. IX. p. 258.
d) Vid. Fabricii Cod. Pseudepigraph. V. T. T. I. p. 2. & Wolfii Bibl. Hebr. T. I. p. 110.

4. §. Daß Seth und Enos große Weltweisen gewe- n seyn sollen, haben einige aus denen beyden Säulen schließen ollen, darauf, nach Josephs Vorgeben, der erste seine astro- mische Wissenschaft gegraben haben soll e). Dem Kain iben andere den Namen eines Philosophen darum gegeben, eil er eine Stadt gebauet f). Den Jubal hat die Erfin- ng der Musik; und den Tubalkain, die Arbeit in Metal- zur Zahl der Weltweisen gebracht g). Ich läugne es zwar ht, daß die Betrachtung der Gestirne zur ordentlichen Ein- ilung der Zeit; und die Erfindung verschiedener mechani- en Künste, zur Bequemlichkeit und Glückseligkeit der Men- en viel beygetragen. Ob aber alle diese Dinge gleich so lkommen gewesen, als sich einige Neuere selbige eingebildet en, das ist eine andere Frage. Mir ist indessen genug, i sie alle zur Vermehrung der menschlichen Glückseligkeit as beygetragen haben.

e) Observ. Hal. T. I. obs. 19.
f) Hornii Hist. Phil. T. I. c. 9.
g) Borrich. in Dialog. de Art. chem. Joseph. L. I. Ant. Jud. c. 2.

5. §. Aus dem allen erhellet, daß die Wissenschaft der schlichen Glückseligkeit, in mehr, als anderthalb tausend ren, ziemlich zugenommen haben muß: ob sie gleich, so zu n, nur eine empirische, nicht aber eine theoretische, viel- iger eine systematische Wissenschaft gewesen. Die Aeltern n dieselbe ihren Kindern mündlich beygebracht, und die n Köpfe haben bey gewissen sinnlichen Veranlassungen

immer etwas hinzugesetzet. Dieses ist theils auf die Nachkommen fortgepflanzet, und allgemein gemachet; theils auch wohl nur in wenigen Familien bekannt, und wohl gar wiederum vergessen worden. Ueberhaupt aber, ist leicht zu denken, daß der bloße Bau des Kastens, oder großen Schiffes, darinn Noah mit den Seinigen erhalten worden h), schon von einer großen Vollkommenheit der Werkmeister, im Holze und Metalle zeiget: woraus man aber auf viel andere Dinge schließen kann.

h) S. Lipenii Navig. Salom. Ophiritica, Cap. 2. §. 12. 13. 14.

6. §. So sehr aber auch Witz und Kunst unter den Menschen gestiegen seyn mögen: so wenig mag die Wissenschaft des Guten und Bösen, oder die praktische Philosophie zugenommen haben. Die Laster haben sich, allem Ansehen nach, mit der Zahl der Menschen gemehret: und die lebendige Erkenntniß der Sittenlehre, muß nur in einer kleinen Anzahl von frommen Familien beybehalten worden seyn. Vielleicht hat selbige mehr in guter Erziehung, und einer langen Gewohnheit tugendhafter Sitten; als in künstlichen Beschreibungen, Lehrsätzen, und Beweisen bestanden. Vielleicht sind auch kluge Denksprüche, merkwürdige Gleichnißreden, und sinnreiche Sprüchwörter, diejenigen Sittenregeln gewesen, die sich in dem Gedächtnisse ganzer Häuser vom Vater auf den Sohn, fortgepflanzet, ehe man die Kunst zu schreiben erfunden hat i).

i) Fabr. Cod. Pseud. l. c. p. 160. & Maderus in Diss. de scriptis & biblioth. antediluv.

7. §. Hat man diese dem **Adam**, **Seth** und **Enoch** umsonst zugeschrieben: so ist es doch so gar unwahrscheinlich nicht, daß selbige bereits vor der Sündfluth gewisser maßen erfunden worden. Wenn wir die langen Geschlechtregister und vielen Jahrzahlen erwägen, die das I B. Mosis liefert: so ist es nicht glaublich, daß das Gedächtniß der Patriarchen zulänglich gewesen, dieselben unverstümmelt bis auf Mosis Zeiten zu erhalten. Welcher Mensch kann denn irgend mehr, als seinen Groß- oder Aeltervater, ohne schriftliche Aufsätze, behalten? Moses selbst aber saget nicht, daß

ihm

ihm solches von Gott unmittelbar geoffenbaret worden. Es ist also sehr glaublich, daß bereits vor der Sündfluth gewisse Buchstaben erfunden, und gewisse Nachrichten in den Familien der Patriarchen aufgezeichnet seyn müssen, wodurch solche Namen und Zahlen der Nachwelt aufbehalten worden k).

k) S. den neuen Tractat, Conjectures sur les Memoires dont Moïse s'est servi en écrivant la Genese, darinn die Erfindung der Schrift vor der Sündfluth behauptet wird.

Das II Hauptstück.

Von der chinesischen Weltweisheit.

1. §.

So sehr sich auch die alten Babylonier und Aegyptier, eines hohen Alterthumes ihrer Völker und ihrer Weisheit gerühmet haben: so gewiß ist es doch heute zu Tage, daß beyde es den Chinesern bey weitem nicht gleich thun können. Denn wenn man gleich das Fabelhafte von der Chineser Zeitrechnung absondert, und die zweyte und dritte Familie ihrer Könige für zwo zugleich herrschende, abgetheilte Familien annimmt, wie Whiston gewiesen hat ā): so muß doch der Stifter ihrer Monarchie, den sie Fohi nennen, mit dem Noah zu einer Zeit gelebet haben. Wie nun dieses angehen, wenn er nicht Noah selber gewesen ist, das würde schwer zu sagen seyn. Allein nichts ist wahrscheinlicher, als daß Fohi eben der erste Monarch und Stammvater der Chineser gewesen ist, wie eben der itzgedachte Whiston in seiner neuen Erdbetrachtung b) auf der 137 und den folgenden Seiten erwiesen hat.

A short View of the Chronol. of the Old Testam. p. 62. und Martinii Hist. Sinica p. 21.

A new Theory of the Earth, &c. by Will. Whiston. the fourth Edit. Lond. 1725.

2. §. Weil diese Meynung in Deutschland nicht sehr bekannt ist, so will ich doch einige Gründe derselben anführen. Das Gebirg, darauf sich des Noah Kasten niedergelassen, muß das höchste in Asien gewesen seyn. Denn der Kasten stund seit dem ersten Tage des fallenden Gewässers, wohl schon zween Monate, ehe die Spitzen der andern Berge zu sehen waren c). Nun sind die höchsten Berge, nicht die Gordyeanischen, wie Theodoret und Haitho, der Armenier d), behaupten; sondern dasjenige Mittel von Asien, woselbst, nach der neuesten Hasischen Charte, die sandigten Wüsteneyen sind, rings um welche alle asiatische Flüsse entspringen, die nach allen Weltgegenden herabfließen. Von da nun sind die Söhne und Nachkommen Noah westwärts, in das Land Sinear gezogen, wo sie den babylonischen Thurm haben bauen wollen; wie die Lage sattsam zeiget, darinn jenes Gebirg liegt. Nun erzählet aber Moses von der Ausbreitung der zerstreueten Völker nicht, daß sie noch weiter ostwärts gezogen wären; sondern breitet sie nur gegen Mittag und Abend nach Arabien, Aegypten und Europa aus. Also ist es denn nicht wahrscheinlich, daß die Chineser vom Japher, Sem, und Cham, herstammen.

c) In Esai. 14. v. 13. Ath. Kircheri Turris Babel L. I. c. 5. 6. 7.
d) In Histor. Oriental. c. 9.

3. §. Dieses erhellet ferner, aus dem völligen Unterschiede der Sitten, Gebräuche, Sprache und Schrift bey den Chinesern, von allen andern orientalischen Völkern. Hätten sie nämlich die geringste Verbindung mit den Nachkommen obiger Söhne des Noah gehabt: so müßte doch etwas zwischen ihnen gemein gewesen seyn; wie es bey den andern asiatischen Völkern bemerket wird. Drittens gedenket die Schrift, nachdem sie die Bevölkerung der zu Mosis Zeiten bekannten Welt erkläret, kein einzig Wort vom Noah, der doch noch etliche hundert Jahre nach der Sündfluth gelebet; außer, daß sie die Zahl seiner Jahre meldet. Wo ist nun Noah geblieben? und was hat er in so langer Zeit gemachet? Man kann also nichts wahrscheinlichers finden, als daß man saget:

aget: Noah habe seinen Söhnen das westliche Asien über-
assen; sey aber selbst mit seiner Gattinn ins östliche Theil
esselben gezogen, und habe dasselbe mit neuen Söhnen und
Töchtern bevölkert.

4. §. Hiermit stimmet nun die Tradition der Chineser
on ihrem Fohi, vortrefflich überein. Sie geben nämlich
or, daß er keinen Vater gehabt: welches sich auf den Noah
ehr wohl schicket; weil seine nach der Sündfluth erzeugten
Kinder, denselben nicht gekannt. Von seiner Mutter giebt
nan vor, sie sey, als sie ihn empfangen, mit einem Regenbo-
gen umgeben worden. Ist das nicht eine verderbte Tradi-
ion, von dem Gnadenzeichen nach der Sündfluth? Ferner
oll er sieben Arten von Geschöpfen sorgfältig erzogen haben;
ie dem obersten Geiste Himmels und der Erden zu opfern.
Wer sieht hier nicht die Zahl der reinen Thiere, die Noah
nit in den Kasten genommen? Endlich erzählet eine alte
haldäische Sage e), daß Xisuthrus, so nennet man den
Noah, als er aus der Arche gekommen, Gott geopfert ha-
e; und darauf mit seiner Frau, Tochter, und dem Steuer-
nanne seines Schiffes verschwunden sey; ohne Zweifel, weil
r sich über das tartarische Gebirge nach China begeben.
Des Xisuthrus Söhne aber hätten sich in die Gegenden
on Babylon gemachet, und daselbst verschiedene Städte ge-
auet.

e) Siehe Syncell. p. 30. 31.

5. §. Endlich sind auch die Lehren der Weisheit vor Al-
ers nirgends in solcher Vollkommenheit bekannt gewesen, als
n China. Ihre Geschichte sind weit richtiger, ihre politi-
che Regierungsforme weit dauerhafter und ordentlicher ge-
esen, als der andern Völker ihre: welches ohne Zweifel der
rößern Weisheit des Noah, vor seiner Söhne ihrer, zu-
uschreiben ist f). Und zuletzt, sagen die Chineser, daß ihr
Fohi in der nordwestlichen Provinz Xensi gewohnet habe;
on welcher Gegend er nothwendig gekommen seyn muß, als
r auf dem Mittelpuncte Asiens, aus dem Kasten gegan-
en, und allmählich nach China gezogen. Dieses ist nun

Whistons Meynung, die gewiß so viel Wahrscheinlichkeit hat, als man es von so alten Zeiten immer mehr verlangen kann.

f) Siehe Fouquets Tabul. Chronol. Historiæ Sinicæ im IV. B. des neuen Büchersaals der schönen Wissensch. und freyen Künste a. d. 305. und folg. S.

6. §. Worinn nun dieses so gepriesenen Fohi alte Weisheit bestanden habe, das ist so leicht nicht zu sagen. Das Buch Ye-King, welches man ihm in China beymißt, und aus lauter kurzen, theils ganzen, theils gebrochenen Querstrichen besteht, wird von ihnen für einen Inbegriff aller Wissenschaften g), von andern aber für eine Rechenkunst ausgegeben. Achtzehn hundert Jahre nach dem Fohi, soll König Venvonn, nebst seinem Sohne Cheucum, diese 64 Figuren, denn so viel sind ihrer; und noch sechshundert Jahre nach diesem, soll Confucius dieselben ausgeleget haben. Weit besser aber als alle diese, hat Herr von Leibnitz bey uns, diese chinesischen Caractere, durch seine arithmeticam dyadicam erkläret, wenn er gezeiget: daß ein gebrochener Strich —— so viel als 0. und ein ganzer —— so viel als 1. bedeutet; mit welchen beyden Zeichen man alle Zahlen schreiben kann. Siehe den Anhang der deutschen Theodicee von 1744. 822. u. f. S..

g) Couplet, Praef. Chronol. Sin. p. 8. Tenzels monatl. Unterr.

7. §. Doch neulich hat ein Geistlicher in der Mark einen andern arithmetischen Schlüssel dazu geben wollen, und es fast noch besser getroffen. Er behauptet, Fohi habe alle Facta eines Cubo-Cubus, dessen Wurzel aus zwo Theilen besteht (radicis binomiæ), und worinn die Cubo-Cubi der Theile und alle Facta desselben, je zwey und zwey dergestalt gegen einander geordnet sind, daß die Hälfte der Factorum des einen Facti, mit der Hälfte der Factorum des andern, dem ersten gegen überstehenden Facti, den übrigen Hälften der Factorum in beyden Factis einander gleich ist. Diese abstracte Erfindung nun thut allen Erfordernissen einer guten Auslegung eine völlige Gnüge; da Leibnitzens seine

e die Ordnung des Fohi störet, und auf viele Fragen nichts ntworten kann. Knittels und Hasenbalgs Auslegungen assen auch nicht recht h). Wir können also mit einiger Ge-ißheit behaupten, was Abdalla schon geglaubet: daß ohi die Rechenkunst erfunden; es sey nun, daß er sie schon or der Sündfluth gewußt, und nur seinen Kindern zu gut ufgesetzet; oder als eine besondere Art, die Geheimnisse der ahlen zu erklären, entworfen, und seinen Nachkommen, Schärfung des Verstandes, hinterlassen wollen.

h) Joh. Thom. Haupts Insp. zu Templin vollständ. Ausleg. des Buches Ye-Kim. 1753. 8.

8. §. Von der moralischen und politischen Einsicht dieses Weltweisen, müssen hauptsächlich die Anstalten zeigen, die r in seinem Volke gemachet. Nach ihrer Dauer zu urtheien, müssen sie sehr gut gewesen seyn; weil sie bis auf den Confucius, das ist auf 2400. Jahre, ja noch länger gewähet haben. Von metaphysischen Dingen, und sonderlich von Gott, muß des Fohi Lehre, wenn er zumal Noah gewesen wäre, hne Tadel gewesen seyn. Er wird sie zweifelsfrey die Verehung des Schöpfers der Welt gelehret haben: woraus aber allmählig irrige Meynungen z. E. die Anbethung des Himels, entstanden seyn können i).

i) Siehe Theophil. Spicelium, de Sin. Litteratura. Lugd. Bat. 1660. in 12.

9. §. Der bereits erwähnte Confucius ist der zweyte roße Weltweise der Chineser gewesen: und da dieser in viel euern Zeiten gelebet, so weis man auch mehr von seinen Lehn. Sein Leben, nebst seinen moralischen und politischen ehrsätzen, hat uns Couplet beschrieben k), ja auch seine Gotsgelahrheit und Sitten hat er daselbst entworfen. Auch ourmont l), und der Freyherr von Wolf m), verdienen ihren von der Chineser Weisheit gehaltenen Reden, davon elesen zu werden. Sonderlich haben Hr. von Leibnitz in inen Novissimis Sinicis, imgleichen Kämpfer n), Renaudor, und Bayer sich um die Bekanntmachung der chineschen Gelehrsamkeit viel Mühe gegeben. Wozu man endlich

lich noch den P. du Halde in seinem großen Werke von China setzen kann. Auch Herrn Bülfingers Specimen doctrinæ veterum Sinarum ist hier nicht zu vergessen.

k) Siehe Confucius Sinarum Philosophus, s. Scientia Sin. latine exposita 1687. in fol.

l) Oratio de Litterat. Sin. Paris. 1722. habita.

m) In seiner berühmten Rede, die unter dem Titel Pomum Eridos herausgekommen. S. die Melemata Math. Philos. &c. Sect. III. p. 22. seq.

n) Diss. de natal. philos. Sinens. Rost. 1698. Siehe die Acta Philosoph. P. XI. p. 717. 786.

10. §. Was aber der Chineser sehr aufgeklärten und geläuterten Verstand am besten darthut, ist, daß sie die meisten künstlichen Erfindungen der Europäer, eher als wir gehabt haben sollen: z. E. die Magnetnadel, das Schießpulver, die Buchdruckerkunst: ja so gar den Kreislauf des Geblütes sollen sie eher gewußt und gebrauchet haben, als wir alle; wie verschiedene behaupten o) wollen. Gesetzt nun, daß dem allen so wäre; wiewohl Herr von Leibnitz an dem letztern zweifelt p), andere aber wider das erstere viel einzuwenden haben; so, wie das Buchdrucken nach unserer Art in China unmöglich ist: so ist es doch gewiß, daß die Seidenmanufacturen und der Porcellan, zuerst aus China gekommen, und dieß Volk den Abendländern bekannt gemachet haben. Solche mechanische Künste aber, zeigen allerdings von dem Witze eines Volkes, das sich längst auf das, was die menschliche Glückseligkeit befördert, beflissen hat.

o) Siehe die Chevræana p. 121.

p) Siehe das Otium Hanoveranum p. 212.

11. §. Nun ist es freylich gewiß, daß die heutigen Chineser es in den theoretischen Wissenschaften den Europäern nicht gleich thun: so, wie sie im Zeichnen, Malen und Bauen sehr weit zurück sind q). Sie haben von den Missionarien sehr viel in der Sternkunst, Weltbeschreibung, Zeitrechnung, und Naturkunde gelernet. Auch ist ihre Art zu schreiben und zu drucken viel zu beschwerlich, als daß man bey ihnen so leicht Bücher unter die Leute bringen könnte, wie bey uns r). Wie aber

er daraus nicht folget, daß China gar nicht philoſophire; o folget noch weniger, daß ſie vormals keine Weltweiſen jabt. Von ihren Nachbarn, den Japoneſern, iſt eben das ſagen. Allem Anſehen nach, ſind ſie eine alte Colonie der ineſer, wie die große Aehnlichkeit der Sprache, Künſte Sitten beyder Völker zu verſtehen giebt s). Man fin- auch, daß die Lehren der Gelehrten in Japan, mit den ieſiſchen Secten und Meynungen ſehr übereinkommen.

q) S. des Hrn. Chambers deſſins des Edifices, Meubles, Habits & Utenſiles des Chinois &c. wobey eine Beſchreibung der chineſiſchen Tempel, Häuſer und Gärten iſt. Londres 1757. in Fol. oder im Neueſten aus der anm. Gel. 1760. a. d. 486. u. f. S.

r) Siehe meine Jubelrede auf die Erfind. der Buchdruckerk. 30. S.

s) S. Kämpfers Japaniſche Reiſebeſchreibung.

Das III. Hauptſtück.

Von der chaldäiſchen Philoſophie.

1. §.

Obgleich die Aegypter mit den Babyloniern ehemals um den Vorzug des Alterthums geſtritten haben a): ſo iſt och wohl ausgemachet, daß die chaldäiſche Gelehrſamkeit geweſen, als die ägyptiſche. Außer den andern Grün- womit ſolches dargethan worden, kann man dieſes aus Benennung der zwölf Zeichen im Thierkreiſe erweiſen; ewiß in einem nordlichern Lande, als Aegypten iſt, ge- et worden. Gleichwohl können ſich weder die Griechen die Phönicier dieſer Erfindung rühmen: und es iſt alſo Zweifel, daß ſie aus Chaldäa her ſey, und bald nach der dfluth erfunden worden b). Dieſes iſt nun gewiß die e Probe der Gelehrſamkeit, die uns aus dieſen Zeiten geblieben: ja es könnte gar ſeyn, daß ſie ſchon vor der dfluth her wäre. Doch kann es noch eher ſeyn, daß die Baby-

Babylonier, die sich sehr auf die Sternwissenschaft geleget c), die Urheber davon gewesen.

a) Pomp. Mela L. I. c. 21. Plin. Hist nat. L. V. c. 9.
b) S. Pluche Histoire du Ciel. T. I. c. 1. n. 3. p. 17. seq.
c) S. den Herodot, und Plin. Hist. nat.

2. §. Makrobius d) hat uns eine Anleitung gegeben, woher die himmlischen Zeichen ihre Figuren und Namen bekommen; indem er uns von dem Krebse und Steinbocke die Ursachen angezeiget hat. Der Krebs geht rückwärts: und wenn die Sonne im Sommer den höchsten Punct ihres Laufes erreichet hat, so kehret sie gleichfalls zurück e). Der Steinbock, oder die Gemse, hat die Art, daß sie im Hinansteigen an den Bergen ihr Futter suchet, und bey jedem Schritte ein Maul voll Gras nimmt. Weil nun die Sonne im kürzesten Tage auch am tiefsten steht, und im Wintermonde täglich höher empor steigt: so hat man dem tiefsten Zeichen des Himmels, das Bild und den Namen des Steinbocks gegeben. Nach diesem Muster kann man die Ursachen aller übrigen Sternbilder auch entdecken: wie der Abt Plüche gethan hat, aus dem ich diese Probe der ältesten Wissenschaft hier einrücken will.

d) Saturnal. L. I. c. 17. Cancer animal retro & oblique cedit. Eadem ratione Sol in eo signo, obliquum, ut solet, incipit agere regressum. Capræ vero consuetudo hæc in pastu videtur, ut semper altum pascendo petat. Sed & Sol in Capricorno incipit ab imis in alta remeare.
e) Cic. in reliqu. Arat. de Cancro.

In quo consistens convertit curriculum Sol,
Aestivus.

3. §. Weil in den warmen Gegenden um Babylon der Winter in lauter Regen besteht, so hat man gleich das zweyte Winterzeichen im Hornung mit einem Manne angedeutet, der Wasser aus einem Gefäße gießt. Im Lenzmonate vermehren sich in wärmern Ländern die Fische in den Strömen und Seen: daher folget das Zeichen der Fische. Nun geht im Ostermonde, Wonnemonde und Brachmonde, das junge Vieh, das den Winter über geboren worden, und nun allmählich stark genug ist, auf die Weide; daher die drey

Früh-

Frühlingszeichen, den Widder, den Stier und die Zwillinge; d.i. die Ziegen, bekommen haben, die insgemein Zwillinge verfen. Nun folget der Krebs im Häumonde, den ich oben erkläret habe; und auf ihn folget der Leu: weil bald nach den längsten Tagen, die Sonne, gleich diesem Thiere wüthet, und durch ihre Hitze die Länder wüste machet. Die Jungfrau ist nicht Asträa mit der Wage, wie die Griechen sie bildeten; sondern eine Schnitterinn mit der Sichel, die da ärnet. Die Wage bedeutet, daß Tag und Nacht einander gleich werden f). Der Scorpion, dessen Schwanz giftig ist, zeiget die bösen Herbstkrankheiten im Weinmonde, als eine Folge des Sommers an; und der Schütz endlich im Windmonde, bemerket die beste Jahrszeit zum Jagen, gegen das Ende des Herbstes. Dieses ist nun eine Probe der ältesten chaldäischen Weltweisheit, die sich gänzlich nach den menschlichen Bedürfnissen gerichtet, und die nöthigsten Umstände einer guten Haushaltung, an dem Himmel bemerket hat.

f) Manil. in Astronomico. L. I. v. 267.
Aequato tum libra die cum tempore noctis.

4. §. Für den ersten Urheber der chaldäischen Weltweisheit wird **Zoroaster** g) gehalten, den die Griechen, vor dem Pythagoras, nicht gekannt haben: und es kann leicht seyn, daß selbiger der Urheber obgedachter Eintheilung des Himmels gewesen; da ihn die Alten einen Priester der Sterne, Ἀστροθύτην, und einen Beschauer derselben, Ἀστροθεάτην, genennet. Die Gelehrten aber wissen nicht viel gewisses von ihm: indem es, nach einiger Meynung, viele dieses Namens gegeben; nach andern aber nur ein einziger gewesen seyn soll: die **Buddeus, Beausobre**, und **Prideaux** wollen. Die ihn unter den Christen, für den **Cham** gehalten haben, werden wohl eben so viel Recht haben, als die ihn mit dem **Hornius** h) für den **Bileam** ausgeben; oder mit dem **Huetius** gar den **Moses** darunter finden wollen i).

g) Bruckeri Hist. Crit. Phil. L. II. C. 2. p. 118. sq.
h) Hist. Phil. L. II. c. 6. p. 80.
i) Demonstr. Evang. Prop. IV. c. 5.

5. §. Sein Alter soll nach des **Plinius** und **Aristoteles**

les Meynung, sechstausend Jahre vor dem Plato, nach andern, fünftausend Jahre vor dem trojanischen Kriege eintreffen. Dieses zeiget nun wenigstens überhaupt ein großes Alterthum an: so viel fabelhaftes auch davon abzuziehen ist. Was seine Lehre anlanget, so muß er wohl den wahren Dienst Gottes, und andere dahin gehörige Lehren vorgetragen haben, weswegen man ihn hernach für einen Magus, oder Zauberer gehalten. Plato wenigstens versichert k), daß seine Magie nur eine Art des Gottesdienstes, Θεῶν θεραπεία, gewesen. Doch kann es wohl seyn, daß Zoroaster, als er wahrgenommen, daß es schwer sey, den rohen Haufen der ersten wilden Menschen, ohne die Furcht vor unsichtbaren geistlichen Wesen und Kräften, zum Gehorsame zu bringen, ihnen auch eine Art des Aberglaubens gegen die Geister beygebracht; und dadurch zu einer Art von Zauberey den Grund geleget hat.

k) in Alcibiade.

6. §. Nach dem Zoroaster ist Belus, als ein großer Erfinder und Verbesserer der Sternseherkunst, berühmt geworden: wiewohl auch hier alles in die Dunkelheit der Fabeln verwickelt ist. Diodor meynet l), er sey mit einer ägyptischen Colonie an den Euphrat gekommen, und habe die Semiramis zur Tochter gehabt. Andere aber behaupten mit mehrerem Rechte: Bel heiße so viel als Baal, d. i. ein Herr, oder König; und sey sowohl, als die Namen Jupiter und Pharao, vielen Königen gemein gewesen; bis er endlich gar zu einer Abgötterey gebrauchet worden. Und also kann es doch wohl seyn, daß ein gewisser Prinz, der ein Liebhaber der Sternwissenschaft gewesen, und Stiftungen zu mehrerer Verbesserung derselben gemachet, nach seinem Tode in großen Ehren gehalten worden m).

l) Diodor. Sic. L. I. p. 24. & L. II. p. 69.
m) S. Kirchers Turrim Babel. Sect. II. c. 3.

7. §. In viel neuere Zeiten muß Berosius gesetzet werden, der nach einiger Meynung um Alexanders des Großen Zeiten gelebet hat. Dieser ist ein Priester des Belus gewesen, und hat sich erst nach klein Asien, hernach aber auf die Insel Kos begeben, und zuerst das Nativitätstellen und die Astro-

rologie der Chaldäer bey den Griechen bekannt gemachet, ch gelehret. Seine Schriften aber ſind verlohren gegan- n: und obgleich Annius von Viterbo einige davon ent- cket haben wollen n), ſo ſind ſie doch von guten Kennern für tergeſchoben gehalten worden. Indeſſen ſind einige Ueber- ibſel davon in den Schriften der Griechen und Araber an- treffen; daraus Pocock, Hottinger, Hyde, und andere s ihrige genommen. Hurnius aber, Patricius und Stan- y haben aus denen dem Zoroaſter zugeeigneten Orakeln, sjenige Lehrgebäude aufgeführet, was ſie uns von der chal- iſchen Philoſophie entworfen haben o).

n) D. Beroſi Sacerd. Chald. Antiquit. L. V. cum Comment. Jo. Annii Viterbienſis, primum Antwerpiæ edit. Witeb. 1612. 8.

o) S. bey Jo. Clerici Opp. Phil. Vol. II. edit. Amſt. 1722. Hiſt. Phil. Oriental. ex Thoma Stanlejo translatam &c.

8. §. Es haben aber die Chaldäer gelehret: Es ſey 1) n Gott, der König und Vater aller Dinge, der alle Dinge rch ſeine Vorſehung geordnet und gezieret habe. Nächſt m gäbe es 2) noch kleinere Götter, ſodann 3) böſe Geiſter, id endlich 4) Helden. Die Erklärung dieſer Lehre hat zu rer geheimen Diſciplin gehöret, die nur den Eingeweiheten itgetheilet worden. Oeffentlich aber haben ſie die Sonne, n Mond und die Sterne, ſonderlich die Planeten vereh- t. Die Aſſyrier haben eben dieſer Abgötterey angehan- n, wie Selden berichtet p). Makrobius zwar leget eſen letztern drey Götter, Adad, Adonis und Jupiter He- polita bey: allein die Griechen und Römer verdienen in ientaliſchen Dingen nicht ſonderlichen Glauben. Die chriſt leget ihnen noch den Gott Moloch bey q). Doch nn es wohl ſeyn, daß alle dieſe Namen nichts anders, als e Sonne bedeuten: weil ſie der Herr des Himmels, (adonai) gleichen der König (Melech) der Geſtirne iſt, der das ganze ahr regiret; wie P. Plüche in ſeiner Hiſtorie des Him- els behauptet hat. Ein mehrers muß man beym Stan- y und Herrn Brucker nachleſen.

p) de Diis Syris Proleg. c. 3. p. 25. ſeq.

q) Hiſt. du Ciel. C. II. n. VIII. p. 152. ſeq.

Das IV. Hauptstück.

Von der Weltweisheit der Hebräer.

1. §.

Nächst der babylonischen Philosophie ist wohl freylich die hebräische die älteste; wenn man nämlich zugiebt: daß auch die Patriarchen, ehe noch Jakob nach Aegypten gezogen, schon eine Art der Weisheit gehabt haben. Nach dem Begriffe aber, den wir von der Philosophie angenommen haben, kann man solches nicht läugnen. Denn wer wollte es ihnen abstreiten, daß sie nicht eine, obwohl etwas unvollkommene Wissenschaft der menschlichen Glückseligkeit gehabt? Sie hatten nämlich fürs erste schon ein vieles, was man vor der Sündfluth zur Erleichterung des menschlichen Lebens erfunden hatte, von ihren Vätern her gelernet. Das übrige erfanden sie durch eigenes Nachdenken allmählich: nur daß es mehr moralische und ökonomische, als metaphysische, physikalische und politische Wahrheiten gewesen; die sie solchergestalt entdecket haben mögen. Da aber Abraham von Ur aus Chaldäa auszog, wo schon eine alte Weltweisheit im Schwange gieng: so ist kein Zweifel, daß er etwas davon verstanden, und mit sich nach Palästina gebracht habe.

2. §. Dieses ist es, was wir aus der Schrift lernen; wenn wir die Lebensart Abrahams, Isaaks und Jakobs beschrieben finden. Aber andere sind weiter gegangen, und haben z. E. den Abraham, weil ihn Gott einmal auf die Zahl der Sterne verwiesen, zu einem großen Sternkundigen a); den Jakob aber, weil er mit bunten Stäben die bunten Lämmer zu vermehren gesuchet, zu einem großen Naturkündiger gemachet b). Wie schlecht diese Schlüsse zusammen hangen, kann man leicht sehen. In Aegypten aber hat sich die Weisheit des israelitischen Volkes auch nicht sehr gemehret. Sie lebten als Viehhirten, und bekümmerten sich um

keine

ne andere Weisheit, als die sie von ihren Vorältern ge-
ner hatten, und in ihrem Hauswesen auf dem Lande täglich
auchen konnten: bis Moses unter ihnen aufstund, der der
bräischen Weltweisheit ein ganz anderes Ansehen gab.

a) Eusebius Præp. Ev. L. IX. c. 17. Peyrerius in Syst. Præadam. L. III. c. 8. Budd. Hist. Eccl. V. T. Tom. I. p. 404. seq.
b) S. Commenium in Philos. Christ. item Mirum in der bibl. Astronom. Physik u. s. w. item Scheuchzers Phys. S. T. I. p. 87.

3. §. Dieser war durch ein besonderes Schicksal, am
ofe des Königes erzogen, und in aller Weisheit der Aegy-
er unterwiesen worden c). So unvollkommen nun auch
ese seyn mochte, so sehr war sie doch der Wissenschaft der
sraeliten überlegen; als unter welchen es eben keine ge-
hrte Leute gab. Indessen wollen wir nicht vorgeben: daß
les Gute und Vortreffliche, was wir in Mosis Schriften
nden, aus der Weisheit der Aegypter erborget sey: da viel-
ehr Mosis Gesetze in vielen Stücken den ägyptischen Leh-
n und Gewohnheiten ganz zuwider gelaufen d). Gleich-
ohl wollen wir auch nicht behaupten, daß Moses ein großer
hymicus gewesen, weil er das goldene Kalb in Staub ver-
andelt; oder gar das copernicanische Weltgebäude schon
wußt: wie gewisse Neuere vorgegeben haben e).

c) S. Wolfii Cur. Phil. T. I. p. 1109. seq. Just. Martyr. qu. 25. ad orthodox.
d) S. the hist. Dissert. on Idol. Corrupt. in Relig. from the Beginning of the World. Lond. 1734.
e) vid. Dikinsonum in Phys. veteri & vera, item Auctorem Mosis Copernizantis.

4. §. Indessen muß man auch mit gewissen Freygeistern
ir nicht vorgeben: daß Moses in seiner Schöpfungshistorie
roben von der größten Unwissenheit in der Naturlehre ab-
leget. Whiston in seiner neuen Erdbeschreibung hat
imlich gewiesen, wie die Erzählung Mosis von den sechs
agewerken, und von der Sündfluth, der neuern Astronomie
id Naturwissenschaft vollkommen gemäß sey f). Siehe
ese ersten Gründe der Weltweisheit im I. Th. der Naturlehre
I. Abschn. im I. Hauptstücke. Ueberhaupt kann man sagen,

daß Mosis Weltweisheit die große Hauptlehre von der Einigkeit und geistlichen Natur Gottes, und die vortrefflichste Sittenlehre, zu allererst recht ins Licht gesetzet: und zwar zu einer Zeit, da bereits fast alle Völker auf den Bilderdienst verfielen; die Beobachtung des Gesetzes der Natur aber, noch nirgends recht im Schwange gieng g).

f) A New Theory of the Earth. Lond. 1725. 8.
g) S. Brück. Hist. Crit. Phil. L. II. Cap. I. §. XX.

5. §. In den folgenden Zeiten finden wir unter den Jüden nichts sonderliches in diesem Stücke, bis auf die Zeiten Salomons. Hier aber hat sich die hebräische Weisheit in aller ihrer Stärke gewiesen. Salomon nämlich, ist nicht nur in Ansehung der Naturlehre; sondern auch in der Sittenlehre, ein weiser Mann gewesen, wie seine Schriften sattsam zeigen. Doch war freylich beydes noch nichts systematisches; sondern bestund mehr in weisen Sprüchen, und vielen Anmerkungen von den Arten und Kräften der Kräuter, als in ordentlichen Abhandlungen h). Seine Wissenschaft in der Baukunst hergegen muß nicht die größte gewesen seyn; weil er sich aus Tyrus einen Baumeister kommen ließ, den Tempel zu Jerusalem aufzuführen.

h) S. Bruck. l. c. §. XII.

6. §. In den folgenden Zeiten hat die Weisheit in Judäa eher ab- als zugenommen. Denn ob es gleich Propheten und so gar Schulen der Propheten gegeben i); davon einige so reden, als ob es vollkommene Universitäten gewesen wären k): so ist doch darinnen vermuthlich aller Fleiß auf das Lesen des mosaischen Gesetzes, und auf das Abschreiben der alten Bücher verwandt worden. Endlich verfiel die hebräische Philosophie gar, als ihr Staat ein Ende nahm, und das Volk in die babylonische Gefangenschaft kam. Wenigstens vermischten sich seit der Zeit, die Lehren der jüdischen Gelehrten, mit den Lehren ausländischer Völker. Und da allmählich auch die griechischen Secten in Judäa bekannt geworden; so haben sich die Juden gleichfalls in gewisse Secten getheilet: so daß die Pharisäer mit den Stoikern viel gemein

ein gehabt l); die Sadducäer mit den Epikurern; die ssäer aber mit den Pythagoräern und Platonikern. hilo, der Jude, ist ohne Zweifel ein Platoniker gewesen.

i) 1. Sam. X. v. 5. XIX. v. 18.
k) S. Budd. Hist. Eccl. V. T. Tom. II. p. 276. & Burnet. Archæol. Philos. L. I. c. 7. p. 362.
l) Josephus de vita sua, Opp. Tom. II.

7. §. Wie man nun hieraus leicht begreift, daß die Jü- n von den Griechen gelernet: also ist es eine seltsame Sa- e, daß viele Kirchenväter, aus großer Liebe zu den Jüden, n Pythagoras und Plato zu ihnen in die Schule geschi- et haben m). Selbst unter den Neuern hat es einige große Männer gegeben, die eben das behauptet haben: wie z. E. Grotius und Goodwin gethan n). Den deutlichsten Be- eis davon giebt die Kabbala der Jüden ab, welche unstrei- g aus der pythagorisch-platonischen Philosophie ihren Ur- rung hat: ob gleich die Jüden dichten, daß Moses dieselbe i den 40. Tagen auf dem Berge Sinai gelernet. Noch cherlicher ist es, wann der Ketzer Isidorus o) behauptet, aß Pherecydes von dem Cham die Unsterblichkeit der See- n gelernet; oder wenn Cassianus vorgiebt, Cham habe von n bösen Geistern die Zauberkunst gelernet, und sie auf die achkommen fortgepflanzet p).

m) S. Jo. Clerici Epist. Crit. VII. & Nic. Hier. Gundl. Hist. Phil. moralis c. VII.
n) Grotius P. I. Epist. 552, & Goodwin.
o) ap. Clem. Alex. Strom. L. VI. p. 640.
p) V. Fabric. Bibl. græc. c. XIV. p. 294.

8. §. Was endlich die neuern Juden Gelehrtes besitzen, as bezieht sich entweder auf lauter kabbalistische Grillen; ie aber eher einen kindischen Witz, als eine philosophische Stärke der Urtheilskraft zeigen q); oder auf die Erklärung res Talmuds. Allein dieser ist so voller Träume, und die u sätze, die von den Auslegern gemachet werden, sind so ab- eschmackt, daß es eine Sünde wäre, diesem Volke viel phi- sophische Einsicht zuzuschreiben. Wenn sich aber ja ein Maimonides, Abarbanel u. a. mit einer größern Fähig-

keit hervor gethan: so haben sie dieselbe der aristotelischen und scholastischen Philosophie zu danken gehabt.

q) Bruckeri Histor. Crit. Phil. T. II. L. II. & Wachteri Cabbala denudata.

9. §. Im vorigen Jahrhunderte ist Benedictus von Spinoza aus der cartesianischen Lehre auf das gottloseste System gerathen, das in neuern Zeiten zum Vorscheine gekommen. Gleichwohl hat uns ein gelehrter Mann bereden wollen, daß der Spinozismus im Judenthume lange verborgen gewesen r). Ein neuerer Jude hat uns ein Fabelbuch in hebräischer Sprache geschrieben, das unter dem Titel משלי ברכיה, d. i. Parabolæ Vulpium Rab. Barachiæ Nikdani 1661. 8. zu Prag herausgekommen. Ist es nun gleich von einigen fälschlich für eine Uebersetzung Reinekens des Fuchses angesehen worden: so hält es doch eine gute Sittenlehre in sich.

r) S. Wachters Spinozismus im Judenthume, oder die durch die Kabbala vergötterte Welt.

Das V. Hauptstück.
Von der Weltweisheit der alten Perser.

1. §.

Der alten Perser Philosophie schreibt sich gleichfalls von einem Zoroaster her, der nach andern, Zerdust geheißen haben soll a). Einige sagen, er sey mit dem chaldäischen einerley; andere unterscheiden ihn. Einige glauben, dieser sey ein Meder von Geburt; andere meynen, daß er ein Perser gewesen: die neuern Perser aber geben ihn gar für einen Chineser aus. Man hält ihn nicht für älter, als den Cyrus, der zuerst die Perser berühmt gemachet hat. Dieser Namen soll so viel als einen Freund des Feuers bedeuten. Einige sagen, er habe zuerst die persische Religion und Weisheit gestiftet; andere geben ihn nur für den Verbesserer derselben aus, wie Elmacinus. Suidas giebt vor, Zoroaster

ter habe vier Bücher von der Natur, eines von den Edelsteinen, und fünf von der Sternseherkunst geschrieben.
a) Thom. Hyde Relig. Vet. Pers. p. 340.

2. §. Wie aber viele ihn auch für einen Zeitverwandten des Hystaspes oder Gustasius, halten b): also soll auch dieser ein großer Beförderer der persianischen Gelehrsamkeit gewesen seyn. Nach Ammians Berichte c), soll er in dem innern Indien bey den Brachmanen die Sternwissenschaft, nebst der Lehre von dem Gottesdienste gelernet, und sie den Persern und ihren Magis beygebracht haben. Endlich ist Osthanes berühmt geworden, der die Weisheit der Perser auch den Griechen bekannt gemachet hat. Er hat zu der Zeit des Xerxes gelebet, der die Griechen bekriegete, und hat den Feldzug mit ihm gethan. Da nun dieß um die Zeit der 74 und 75ten Olympiade geschehen: so sieht man, daß er noch jünger als Pythagoras gewesen, der selbst bey den Persern studiret gehabt.
b) Herod. L. I. c. 209. c) Amm. Marc. L. XXXIII. c. 6.

3. §. Wie nun die babylonischen Weltweisen die Chaldäer genennet worden d): also hat man die persianischen die Magos geheißen; welches Wort, nach dem Porphyrius, so viel, als einen Priester bedeuten soll. Hesychius e) und Apulejus f) bestätigen dieses. Es hat drey Secten unter ihnen gegeben, deren erste nichts anders, als Mehl und Kraut gegessen. Nach dem Laertius haben sie weiße Kleider getragen, auf der Erde geschlafen, nur Kräuter, Käse und Brod gegessen, und Rohrstäbe gebrauchet. Ihre Religion hat an dem Darius einen starken Vertheidiger gefunden, und sich so ausgebreitet, daß zu Lucians g) Zeiten, die Perser, die Parther, Baktrianer, Chorasmier, Meder und Sacer, ihr anhangen. Ja noch itzo hat die muhametische Religion sie nicht in ganz Persien ausrotten können: wie Thevenot Janson und Tavernier bezeugen.
d) Laertius in proœmio.
e) De Abst. Lib. IV.
f) Apuleji Apol. I.
g) in Longævis Tom. II. p. m. 818.

4. §. Von Gott haben die Magi, nach ihrem Zoroaster gelehret h): Gott sey der erste, unverweslich, ewig, unerzeugt, ohne Theile, und allen andern Dingen ganz unähnlich; er sey der Regent alles Guten, mit Geschenken nicht zu gewinnen, der allergütigste, der allerweiseste; er sey aller Gesetze, Billigkeit und Gerechtigkeit Urheber, sein eigener Lehrer, der vollkommenste und weiseste Naturkündiger, und des natürlichen Heiligthums einziger Erfinder. Nach dem Plutarch i) hat Zoroaster alle Dinge in drey Arten unterschieden: über deren erste er den Oromazes, den die Orakel, Vater, nennen; über die letzte den Arimanius, und über die mittlern den Mithra, gesetzet. Dieses ist nun beynahe die Art der platonischen Dreyfaltigkeit, wie wir hernach hören werden. Nur ist das der Unterschied, daß die Magi, den Oromaz für einen guten, den Ariman aber für einen bösen Gott gehalten; den Mithra aber, für einen Mittler zwischen beyden, ausgegeben.

h) S. Eusеb. Præp. Evang. L. I. c. ult.
i) Plutarch. de Isid. & Os. p. 396.

5. §. Diese Hauptgötter nun sollen wieder andere kleinere erschaffen haben: nämlich Oromazes sechs gute, als die Werkmeister der Güte, der Wahrheit, der Billigkeit, der Weisheit, des Reichthumes, und des Vergnügens; Arimanius aber auch sechs, den vorigen ganz entgegen gesetzte k). Darauf habe sich Oromazes so hoch über die Sonne erhoben, als die Sonne von der Erde steht, und die Sterne erschaffen; darunter der Hundsstern der Aufseher der übrigen wäre. Darauf hätte er noch vier und zwanzig Götter erschaffen, und sie in ein Ey verschlossen. Arimanius hätte desgleichen gethan, und von diesen wäre jenes Ey durchbohret, und also gutes und böses vermenget worden. Arimanius würde einmal Pest und Hunger in die Welt bringen, aber selbst daran umkommen. Alsdann würde die Erde ganz flach werden, alle Menschen würden nur eine einzige Gesellschaft ausmachen, einerley Sprache reden, und ein glückseliges Leben führen l).

k) Plutarch. l. c.
l) Siehe Stanleys P. XIV. c. VI. p. 1164.

6. §.

6. §. Allein die persianische Philosophie ist nicht minder, ls die babylonische und chaldäische, aufs Wahrsagen gefallen: ie Diogenes Laertius und Cicero m) bezeugen. Sie aben nicht nur die Nekromantie, die Lekanomantie und Hyromantie, sondern auch die Physiognomie, und Astroskopie etrieben: wie Vellejus Paterculus n), Suidas, und Valerius Maximus o) schreiben. Bey ihrem Gottesienste aber haben sie weder Tempel noch Altäre, noch Bildäulen gelitten, und dieses zwar aus der Ursache; weil sie die Götter nicht für Ἀνθρωποµόρφους, d. i. für menschenähnlich chalten p): weswegen auch Xerxes, auf der Magorum Verordnung, alle Tempel in Griechenland, verbrannt. Sie haen aber ihre Opfer an erhabenen Orten, oder auf Hügeln verichtet; und ihre Gebethe nicht auf ihren eigenen besondern Nutzen, sondern für aller Perser Heil abgefasset; als unter elchen auch der Bethende begriffen war. Das geopferte hier haben sie, nachdem es ein Magus zerschnitten, unter ich getheilet, gegessen, oder mitgenommen; und den Göttern ntweder nichts, oder nur das Netz verbrannt: weil dieselben ichts, als die Seele des Opfers begehrten.

m) De Divin. L. I. c. 41. n) L. II. v. 17.
o) L. I. c. 6. p) Herod. L. I. c. 131.

7. §. Daß diese persianische Philosophie einer genauern Intersuchung werth sey, das werden alle diejenigen gestehen, ie da wissen: daß sich dieselbe vermittelst gewisser Ketzer, Manes und Marcion q) auch mit der christlichen Religion ermischet hat. Auch in neuern Zeiten hat sich ein Bayle efunden, der die Lehre von zweyen Urwesen, einem Guten nd einem Bösen, als eine sehr bequeme Meynung angesehen, ie Frage vom Ursprunge des Bösen aufzulösen; und die chwierigkeiten in diesem Stücke so hoch getrieben hat, daß ie gelehrtesten Männer, le Clerc, Bernard, Jaquelot, Buddeus, Pfaff, u. a. m. die Feder wider ihn ergriffen. m besten aber hat ihm ohne Zweifel der große Baron von eibnitz in seiner Theodicee geantwortet r): daraus auch on mir in der deutschen Uebersetzung des baylischen Wör-

terbuches, das vornehmſte angeführet worden, ſeinen Einwürfen zu begegnen.

q) Siehe Moshemii Hiſtor. Eccleſ. T. I. und Beauſobre Hiſtoire de Manichée & du Manicheiſme.

r) Siehe die deutſche Ueberſetzung davon, die ich 1742. mit Anmerkungen ans Licht geſtellet.

8. §. Ob aber nicht auch verſchiedene unter denen alten Kirchenvätern, die ſich eben nicht zu den Schülern Zoroasters, oder des Manes gerechnet, einigermaßen nachgegeben, und halbe Manichäer geworden? das iſt eine andere Frage. Die guten Männer haben zuweilen in der Hitze der Streitigkeiten, die Gewalt Satans, gegen Gott zu rechnen, ſo ſehr erhoben: als ob ſelbiger in der That, der böſe manichäiſche Gott, oder der perſianiſche Arimanius wäre; der dem guten Gotte an Macht, wo nicht überlegen, doch gewiß gleich wäre. Ja auch in der Materie haben viele Neuere eine ſolche Quelle des Böſen geſuchet, als ob ſie eine Creatur des böſen Gottes der Manichäer; nicht aber ein Werk eines gütigen Weſens wäre s).

s) S. die Hiſt. Eccleſ. Illuſtr. Moshemii.

9. §. Ob endlich nicht auch die myſtiſchen Schriftgelehrten, die immer auf den Körper, oder das Fleiſch ſchmähten, und ihm alles moraliſche Böſe aufbürden; ja von lauter Finſterniß, Dunkel, Nacht, Glanz, Licht und Glorie reden, halbe perſianiſche Weltweiſen zu nennen ſind? das will ich andere beurtheilen laſſen. Von der perſiſchen Sittenlehre haben wir eine Probe, in der vom Olear überſetzten Sammlung alter Fabeln des Schich Sadi, die unter dem Titel des perſianiſchen Roſenthals 1654 zu Schleswig im Drucke erſchienen.

Das

Das VI. Hauptstück.
Von der indianischen Weltweisheit.

1. §.

Zwischen den Persern und Chinesern, liegen die Völker, die man überhaupt mit dem Namen der Indianer benennet: und auch diese haben von alten Zeiten her, eine gewisse Weltweisheit gehabt. Strabo a) meldet uns zwo Arten ihrer Weisen, nämlich die Brachmanen, und die Germanen; davon die ersten noch itzo unter dem Namen der Braminen vorhanden sind. Von den Alten haben Plutarch, Arrian, Philostratus, Apulejus und Porphyr; sodann die vermeynten Palladius, Ambrosius, und noch ein Ungenannter geschrieben, die Bissäus alle zusammen drucken lassen b): von neuern aber haben Johann Alb. Fabricius c), und la Croze d), sie ausführlich beschrieben. Auch Bayle hat in seinem Hist. Crit. Wörterbuche, sowohl den Brachmanen, als Gymnosophisten eigene Artikel gewidmet, die man nachsehen kann.

a) L. XVI. p. 351.
b) Eduard. Biss. Scriptores de Brachmanib. Lond. 1665. in 4.
c) Dissert. de Brachmanib. Hamb. 1703. in 4.
d) Abbildung des indianischen Christenthums p. 576.

2. §. Die Weltweisheit der Indianer ist indessen bey den Griechen so berühmt gewesen, daß alle, die etwas besonders zu lernen begierig waren, sich nach Indien verfüget: wie Pythagoras e), Demokritus f), Anaxarchus g), Pyrrho h), und Apollonius i) gethan haben. Alexander selbst, als er nach Indien gekommen, hat nicht unterlassen, sich nach ihren Philosophen zu erkundigen: und seit dieser Zeit, sind auch ihre Lehren erst recht bekannt geworden; zumal nachdem die griechischen Scribenten ihrer gedacht hatten. Denn was ihre eigenen Schriften anlanget, so sollen dieselben in einer so alten Mundart, und mit einer so poetischen und allego-

ri-

tischen Schreibart abgefasset seyn, daß die neuern Braminen selbst sie nicht mehr verstehen; sondern sie, ein jeder nach seinem eigenen Kopfe, auslegen: daher sie denn auch, wie leicht zu denken ist, ganz von den Meynungen ihrer Vorfahren abgewichen sind k).

e) Apul. Florid. L. II. f) Laert. L. IX. Sect. 3.
g) Idem ibid. Sect. 61. h) Idem ibid.
i) Philostrat. de Vita Apoll. L. II. c. 41.
k) Th. Burnet. Archæolog. Phil. c. III. p. 347.

3. §. Woher die Brachmanen ihren Namen haben, ist ungewiß; wenigstens ist es nicht wahrscheinlich, daß sie denselben vom Abraham haben: wie Postellus träumet, der sie zu dessen Kindern von der Ketura machen will. Wie aber die Griechen beyde Secten zusammen, Gymnosophisten (nackte Weisen) genennet: also haben andere auch eine dritte Art derselben, die sie Calanen genennet, angemerket; die von ihrem Stifter Calanus ihren Namen bekommen haben l). Was bey diesen Weltweisen am sonderbarsten ist, das ist dieses: daß sie alle von einem Vater, und von einer Mutter abstammen, und also eines Geschlechtes sind m). So bald nun eine Frau schwanger ist, wird ihr ein gelehrter Mann zum Aufseher gegeben, der ihr gewisse Regeln der Mäßigkeit vorschreibt. Wird nun ein Knabe gebohren, so wird er auch unter der Aufsicht verschiedener Lehrer erzogen, und muß bis ins 35te Jahr eine große Enthaltung lernen: alsdann aber wird er erst sein eigener Herr, darf schöne Kleider und andern Schmuck tragen, Weiber nehmen u. s. w. n).

l) Hornius L. II. c. 9. p. 107.
m) Ex Bardesane Porphyrius; vid. Jonsium de Scr. Hist. Philos. L. III. c. 10. §. 5.
n) Megasthenes apud Strabonem.

4. §. Andere, die solche Brachmanen noch besser zu kennen scheinen, beschreiben sie, als sehr strenge Leute, die sich von dem Umgange anderer Menschen absondern, in Wäldern, an Flüssen und auf Bergen leben, der Mäßigkeit und Frömmigkeit ergeben sind, und Gott mit Gesängen ehren; alle Wollüste und Eitelkeiten aber verachten. Ihre Kleider sind

Baum-

)aumrinden, ihre Wohnungen Hölen. Sie essen lauter räuter, Baumfrüchte und Wurzeln, und wenn es ihnen dar- ı fehlet, Reiß; nichts aber, was ein Leben gehabt, kömmt ihren Mnnd. Dieses thun sonderlich die Germanen, die ıch von andern Sarmanen, und Samonäer genennet wer- :n o). Sie sind auch in solchem Ansehen, daß die Könige e oft durch Gesandten um Rath fragen, und sie um ihre Für- itte bey Gott ersuchen. Wenn sie sich noch so wohl befinden, ıssen sie bisweilen den Entschluß zu sterben, und sagen sol-)es den übrigen vorher: welche es auch nicht hindern. Sie)erfen sich alsdann, auf geschehenen Wink, ins Feuer, und erbrennen sich, ohne den geringsten Seufzer zu thun.

o) S. Brucker. Hist. Cr. Phil. L. II. c. 4. p. 194. 195.

5. §. Aus dem allen erhellet nun so viel: daß diese Gym- ıosophisten sich mehr auf den praktischen, als theoretischen Theil der Weltweisheit beflissen haben; und mehr bemühet ıewesen, die bösen Gemüthsneigungen zu ersticken, und die aster zu fliehen, die in großen Gesellschaften der Menschen errschen; als tiefsinnige Untersuchungen verborgener Wahr- eiten anzustellen. Sie härten zu dem Ende ihren Leib, in er größten Sonnenhitze, und in dem Schnee des Kaukasus .b, alle Beschwerlichkeiten zu ertragen. Sie stehen von frühmorgens an, immer wechselsweise auf einem Fuße; und ehen mit unverwandten Augen die Sonne an, ohne sich ent- oeder durch ihre Stralen, oder durch den brennenden Sand arauf sie stehen, irre machen zu lassen. Dieses würde uns illig unglaublich vorkommen; wenn nicht Bernier p), und Kämpfer q), uns von den heutigen Weisen in Indien, Siam, und China, eben dergleichen Dinge erzähleten.

p) Voyages T. I. p. 127. q) Histor. Japan. T. I. p. 30.

6. §. Der älteste Stifter dieser indianischen Weisheit oll Buddas gewesen seyn, der theils in Japan und China nter dem Namen Xaca; theils von den Siamern, unter dem Namen Sommonacodom göttlich verehret wird: wie la Croze, und Herr Brucker r), auf sehr überzeugende Art dar-

dargethan haben. Um Alexanders des Großen Zeiten ist Dandamis berühmt geworden, der diesem Weltbezwinger sehr nachdrückliche Strafreden von Bezwingung seiner Lüste gehalten haben soll, wie der falsche Palladius und Ambrosius vorgeben. Ferner ist Calanus, oder nach seinem rechten Namen, Spines, ein indianischer Weltweiser gewesen; der Alexanders Gesandten, die gekleidet und geharnischt zu ihm kamen, ausgelachet, und ihnen befohlen: sich nackend auszuziehen, und sich auf eben die Steine neben ihm zu legen, worauf er lag; wofern sie etwas von ihm hören wollten. Endlich denket noch Philostratus eines Jarchas, mit vielen fabelhaften Umständen. Zuletzt ist noch ein neuerer Buddas, des Manes Lehrmeister gewesen; den viele mit dem alten vermischet haben s).

r) L. c. p. 202. seq.
s) Z. E. Tollius. vid. Beausobre Hist. de Manichée Tom. I. p. 57.

7. §. Was nun die theoretischen Lehrsätze der Indianer betrifft: so haben sie Gott I. für ein Licht gehalten; nicht zwar für ein sichtbares, sondern für einen λόγος, eine Vernunft: vermittelst welcher ein Weiser die tiefsten Geheimnisse der Wahrheiten erkenne. Dieses göttliche Licht nun, sagen sie, sähen die Brachmanen allein. Gott sey II. der Schöpfer und Erhalter der Welt, ja er durchdringe dieselbe, und habe sich gleichsam mit derselben bekleidet. III. Gott sey unsterblich, und wohlthätig; er versorge alles mit Speise und Trank: und ihm sey nichts verborgen; sondern er sehe alles. IV. Die menschliche Seele sey eines göttlichen Ursprunges, und mit Gott verwandt; sie werde von Gott gezeuget, und gehe auch wieder zu ihm. V. Gott erwarte die zurückkommenden Seelen, damit er die, so ein frommes Leben geführet, ehre; die ungehorsamen aber verdamme: indem er allein recht richte, und sich nach seiner ewigen Barmherzigkeit aller erbarme t), u. a. m.

t) S. Bruckeri Hist. Cr. Phil. l. c. p. 204. seq.

8. §.

8. §. In der Naturlehre haben die Indianer nichts son-erliches gewußt. Was sie noch von dem Ursprunge der Welt gelehret, ist in lauter Fabeln und Allegorien eingeklei-det: so daß es auch von denen Griechen, die es gehöret, kaum wird verstanden seyn. So viel bemerket man aus dem, was Megasthenes und Damis, beym Philostratus erzählen: daß die Indianer Lehren gehabt, die mit den pythagorischen Meynungen übereinstimmen. Z. E. Die Welt bestünde aus fünf Elementen, Luft, Erde, Wasser, Feuer, und Himmelluft; aus welcher letztern die Götter erzeuget würden. Alle Ele-mente wären zugleich entstanden. Die Welt sey ein Thier, und zwar zugleich männliches und weibliches Geschlechtes, und zeuge alle andere Thiere. Die Götter regiereten alle Theile der Welt, in welchen sie wären. Uebrigens haben sie auch eine gewisse verborgene astrologische Wissenschaft gehabt; in dem sich die Brachmanen auch auf die Wissenschaft des Him-mels beflissen haben sollen.

9. §. Ihre Sittenlehre indessen ist dasjenige gewesen, worauf sie sich am meisten beflissen; und die sie nicht nur im Gehirne, sondern in der Ausübung an den Tag geleget. Die vornehmsten Lehrsätze derselben sind folgende gewesen; I. Das Leben und der Tod sey gleicher Verachtung werth: und daher müsse ein Weiser niemanden unterthan seyn. II. Dieß Le-ben sey nur ein Zustand kaum empfangener Menschen. Die rechte Geburt zu einem bessern Leben geschehe im Tode; zu-mal wenn man sich, durchs Philosophiren, zu dieser Glückselig-keit vorbereitet hätte. III. Alles was dem Menschen begeg-ne, sey weder gut noch böse: weil es dem einen so, dem an-dern anders vorkäme, wie im Traume geschieht. IV. Das sey die beste Lehre, welche Wollust und Beschwerlichkeiten, oder den Schmerz aus dem Gemüthe schaffen könne. V. Man müsse die Körper zur Arbeit abhärten, damit die Seelen ge-stärket würden. VI. Das sey das beste Leben, wenn man das wenigste zu seiner Erhaltung brauchet. VII. Krank seyn, sey ein Schimpf, und man solle lieber freywillig sterben: und dergleichen.

10. §. Wir haben ein merkwürdiges Fabelbuch unter dem Titel: Directorium humanæ vitæ, sive Parabolæ antiquorum Sapientum; welches ein alter Persischer Philosoph Sendebar, dem Könige Anastres Chosri, oder Cosroes zu gut aus dem Indianischen übersetzet, und das sonst Belile und Dimne genennet wird. Ein Herzog zu Wirtenberg hat es auch schon im XV. Jahrhunderte ins Deutsche gebracht. Es heißt: das Buch der alten Weisen.

Das VII. Hauptstück.

Von der

Weltweisheit der Araber und Sabäer.

1. §.

Auf der andern, westlichen Seite haben die Perser die Araber zu Nachbarn gehabt: und auch diese sollen eine alte Art der Weisheit besessen haben. Man beruset sich mit Rechte auf den Hiob, und seine Freunde, auf den Bileam a), und andere in der heil. Schrift b) berühmte Männer. z. E. den Jethro: welche allem Ansehen nach in Arabien gelebet hätten. Und in der That, wenn Hiobs ganze Geschichte mit allen ihren Umständen, so, wie sie beschrieben worden, vorgefallen; und Hiob mit seinen Freunden wirklich solche Gespräche geführet, die wir von ihnen lesen: so ist es kein Zweifel, daß sie für weise und gelehrte Männer zu halten sind. Sie streiten nämlich über zwo sehr wichtige philosophische Fragen: ob es auch den Frommen und Gerechten in der Welt übel gehen könne? Und wie das Leiden der Gottesfürchtigen mit der Gerechtigkeit und Güte Gottes bestehen könne? und bringen dabey eine mannichfaltige natürliche und moralische Wissenschaft an c).

a) Num. XXII. sequ.
b) 1. Reg. X. v. 1.
c) S. des Präsid. Goguet Origine des Loix, des Arts & des Sciences T. I. Diss. II. sur le Livre de Job.

§. 2.

2. §. Außer diesem aber weis man von der Weltweisheit der alten Araber nichts, als Muthmaßungen, die der Herr Kanzler von Ludewig d) in das beste Licht gesetzet hat. Man beruset sich unter andern auf den Moses, der, als er aus Aegypten geflohen, vierzig Jahre in Arabien zugebracht; welches er wohl bey einem ganz barbarischen Volke nicht gethan haben würde. Man führet an, daß die Araber ohne Zweifel vom Abraham, durch den Jsmael, und die von der Ketura erzeugten Söhne abstammen: und vieleicht sind auch Loths Nachkommen damit vermenget worden, die von ihren Stammvätern viel gutes gelernet haben konnten. Hernach ist ja, um Salomons Zeiten, die Königinn aus Arabien mit so vielen weisen Räthseln nach Jerusalem gekommen, die Weisheit Salomons zu prüfen. Ja selbst die Weisen aus dem Morgenlande sollen, nach vieler Gelehrten Meynung, aus dem glückseligen Arabien hergekommen seyn e). Endlich bezeugen auch Abulfarajus, ein gelehrter Araber, und Abulfeda, daß vor Muhameds Zeiten, dieses Volk, seiner Sprachkunst, der Disputirkunst, Dichtkunst, Redekunst, und Sternwissenschaft mit Fleiß obgelegen f).

d) Dissert. de Histor. philos. ration. apud Turcas. Halæ 1691.

e) Pocok. Spec. Histor. Arab. p. 45.

f) Abulfedæ Annales Moslemici á D. Jo. Jac. Reiske translati.

3. §. Indessen ist es doch gewiß, daß alle diese Gründe so überzeugend nicht sind, als man dem ersten Ansehen nach denken sollte. Es ist eine sehr ungewisse Sache, ob Jsmael die gute Zucht seines Vaters, die er doch sehr jung verloren; fortgesetzet; und ob seine Nachkommen dabey geblieben? Eben so ungewiß ist es: ob Moses in der Absicht ein gelehrtes Volk zu suchen ausgegangen, als er seines Todschlages halber fliehen müssen? Hat er nun gleich in Arabien einen Schwiegervater gefunden, so wird er doch bey demselben nicht eben so viel Wissenschaft gesuchet haben: und gesetzt, daß er ihm die in Aegypten erlernte Weisheit beygebracht hätte; so steht es dahin, wie viel Jethro, als ein älterer Mann, davon begriffen, oder wie weit sich selbige ausgebreitet? Indessen

zeiget der gute Anschlag, den er dem Moses wegen der 72 Aeltesten, gegeben, die er zu Richtern über das Volk, setzen sollte, eine gute politische Klugheit und Einsicht. Bileam wird zwar für einen Wahrsager und halben Schwarzkünstler ausgegeben; mag aber wohl ein verschmitzter Mann gewesen seyn g); und eine ziemliche Erkenntniß des wahren Gottes besessen haben.

g) Recueil. de diverses Pieces de Mr. Leibnitz. T. II. p. 290. seq. Ed. Amst. 1740.

4. §. Die Königinn aus Saba h), die zum Salomon gekommen, kann freylich wohl eine Prinzeßinn von aufgeweckтem Geiste gewesen seyn, und die Gelehrsamkeit geliebet haben. Dieses beweist ihre Reise nach Jerusalem. Sie mag sich auch mit Räthseln belustiget, und nach Art der Morgenländer, darinn geübet haben: weswegen sie sich auch vorgenommen, den hebräischen König damit auf die Probe zu stellen. Allein, ob eben darum in Arabien die Begierde zu wissen, mit vielen Lehren der Weisheit sehr gemein gewesen; und ob ihre Räthsel etwas bessers enthalten haben, als auch bey uns die gemeinesten Leute wissen i), das ist eine andere Frage. Von den Weisen, die nach Bethlehem gekommen, ist auch, nach Erzählung der Schrift, so viel nicht zu machen. Der Stern, der ihnen erschienen, ist gewiß kein gemeiner Stern gewesen: und also dörfen sie eben keine große Sternseher gewesen seyn, denselben zu sehen, und zu kennen. Gold, Weihrauch und Myrrhen aber zu schenken, dorften sie nur reich und fromm seyn k).

h) Bocharti Georg. S. P. I. L. II. c. 27.
i) Fabricii Cod. Pseud. V. T. p. 1031.
k) Siehe Heyns Tractat von Cometen. p. 84. seq.

5. §. Nach anderer Vorgeben ist der erste Stifter der arabischen, oder sabäischen Weltweisheit bald Cham gewesen, wie Lactanz l) meynet; bald Tharah, Abrahams Vater; bald Serug, wie Johannes Damascenus geglaubet; bald Chus; bald wie ein arabischer Scribent, Said Batricides vorgiebt, ein gewisser Zaradschach oder Zoroaster:

daſter: es ſey nun dieſes der alte chaldäiſche, oder der eue perſiſche geweſen. So viel iſt bey allen ausgemachet, aß die Sabäer große Abgötter geweſen, und die Geſtirne ngebethet haben; welches aber eine ſchlechte Philoſophie zei- et, und ſchon bey den Alten der Hellenismus genennet wor- en m). Hiervon findet man auch im Hiob ſelbſt n) die Spuren: wo er ſich rühmet, daß er nie Sonne oder Mond erehret; noch Gott den Allerhöchſten verläugnet hätte. Ja Maimonides ſaget: daß Abraham ſelbſt in der Religion er Sabäer erzogen worden, ehe er ſein Vaterland verlaſſen o). Was er von ſeinen Streitigkeiten in Religionsſachen erzäh- et, das kann man im bayliſchen Wörterbuche nachſehen.

l) L. II. c. 13.
m) Stanley P. XV. c. 1. p. 1169.
n) C. 31. v. 26.
o) More Nevochim P. III. c. 29.

6. §. Doch wenn man alle die für Sabäer, oder Zabier halten wollte, die das Geſtirn verehret haben, ſo wird dieſe Secte faſt ganz Aſien und Africa anfüllen müſſen. Denn in der That hat Leuten, die nur an den Sinnen geklebet, und keinen ſonderlichen Verſtand gehabt, nichts verehrungswür- diger vorkommen müſſen, als die Sonne; welcher ſie alle Wärme, Nahrung, und Fruchtbarkeit der Felder und Bäu- me, ja Licht und Leben zu danken hatten. Es iſt daher kein Wunder, daß die Sabäer, nach des Maimonides Erzäh- lung p), die Sonne für den höchſten Gott, für den Herrn al- les Guten gehalten; die andern Sterne aber für kleinere Göt- ter angeſehen haben. Von ihnen ſoll auch die Benennung der ſieben Tage in der Woche herkommen, die wir noch itzo brauchen, da ſie nach den ſieben Planeten heißen; wie Ali-Sabid-Daheb berichtet. Was ſie ſonſt alle Monathe des Jahres für Feſte und Opfer gehabt, das muß man beym Stanley, q); was ſie aber ſonſt gelehret, beym Herrn Bru- cker r) nachſehen.

p) L. c. cap. 8.
q) L. c.
r) Hiſt. Crit. Phil. L. II. c. 5. 224. u. f. S.

7. §. Unter den neuern Gelehrten haben Marsham und andere behaupten wollen, daß Moſes verſchiedene Geſe-

ße, die er den Israeliten gegeben, von den Sabäern, als von einem sehr klugen Volke, entlehnet habe. Allein man kann es theils aus dem obigen sehen, daß dieses falsch ist; indem Moses den Sterndienst eifrigst verbothen; theils kann es auch aus folgendem erhellen. Sie haben z. E. nur gesäuertes Brod geopfert, an gewissen Tagen Schweinfleisch gegessen, keine Ochsen geschlachtet, die Teufel in Bocksgestalt verehret, Blut gegessen, die aufgehende Sonne verehret, ihre Kinder durchs Feuer gehen lassen, u. d. gl. welches alles den Israeliten verbothen war: bey diesem Volke aber war es, nach des Maimonides Berichte, gewöhnlich gewesen. Außer dem haben sie im Bethen ihr Antlitz nach Norden gewandt, lange Fasten, von sieben, neun, oder dreyßig Tagen beobachtet, und geglaubet: daß die Seelen der Bösen, nach einer Marter von neuntausend Jahrhunderten, mit Gott würden ausgesöhnet werden. Endlich haben sie gelehret, daß alle Seelen in 36425 Jahren verbrauchet seyn, und von neuem wieder auferwecket werden sollten, neue Körper zu beleben.

8. §. Nach des Plinius Berichte n) soll es auch in Arabien Magos gegeben haben, deren einen er Hippokus nennet. In der Liebe zu ihrer Sprache und Dichtkunst haben sie sich auch gewiesen, und durch allerhand sinnreiche Sprüche und Gleichnißreden die Sittenlehren unter das Volk zu bringen gesuchet. Einen sehr berühmten Schriftsteller haben sie an ihrem Fabelnschreiber Lockmann aufzuweisen, der dem Aesopus in dieser Kunst den Vorzug streitig gemachet. Dieser soll ein Enkel von der Schwester Hiobs gewesen seyn, wie Beidavius t) vorgiebt; oder nach andern um Davids, oder doch des Königs Josias Zeiten gelebet haben. Andere unterscheiden zweene Lockmänner von einander; und meynen: daß derjenige, dessen der Alkoran mit großem Lobe gedenket, der ältere, der Fabelschreiber aber der jüngere sey. Noch andere haben den Assaph, und einige gar, wegen Aehnlichkeit der Namen, den griechischen Dichter, Alkmann, hinter demselben gesuchet. Die Sittenleh-

nlehren, die der sterbende Lockmann seinen Kindern hin- rlassen haben soll, hat Herr Prof. Stolle u) angeführet.

f) L. XXX. Hist. Nat. c. 1.
t) Apud Hottinger. Hist. Orient. L. I. c. 3.
u) Histor. der heydnischen Morale, § 9. p. 7.

9. §. Daß diese alte Weisheit in Arabien nach und nach n Verfall gerathen seyn müsse, so daß nichts, als eine grobe Unwissenheit und Abgötterey, in Ansehung der Gestirne, übrig eblieben, erhellet aus der Historie Muhameds x): der ganz wohl für einen Erneuerer der alten arabischen Philosophie angesehen werden kann. Nun ist es zwar gewiß, daß dieser Stifter einer neuen Secte, zugleich viel neue Zusätze dazu gemachet, und viel abergläubisches in seine Religion gemenget. Indessen kann mans ihm doch nicht absprechen, daß er die Lehre von einem Gotte, dem Schöpfer aller Dinge, von der Unsterblichkeit der Seelen, von den Belohnungen und Strafen nach dem Tode, imgleichen die Regeln des Gesetzes der Natur, in seiner Secte unverletzt beybehalten; und den größten Theil von Asien, ja auch ein großes Stück von Europa und Africa, damit erfüllet hat: wie Leibnitz nicht übel angemerket y). Und der Graf von Boulainvilliers hat nicht ganz unrecht, wenn er daher den Muhamed unter die größten Männer der Welt rechnet z).

x) Siehe die Einleitung zu dem engl. Alcoran des Herrn Sale Lond. 1736. in 4. Und die Geschichte des Abilfeda, die Hr. D. Reiske ins Latein gebracht hat.
y) In der Einleitung zur Theodicee.
z) La Vie de Mahomet par le Comte de Boulainvilliers.

10. §. Nach Muhameds Zeiten haben die Araber bey mehrerer Ausbreitung ihres Reiches, auch die Gränzen ihrer Wissenschaft erweitert. Sie haben sich nämlich zu der Zeit, als die Barbarey in Europa überhand genommen hatte, um die griechischen Lehren der Weltweisheit bekümmert, und sich zugleich auf die Sternkunde und Arzneykunst geleget: wie Albategnius *) Averrhoes und Avicenna solches bezeugen. Die Astronomie und Chemie, hat daher noch diese Stun-

de eine Menge arabischer Wörter, als: Zenith, Nadir, Argetenar, Alcor, Almageſt, Regel, Alcahest, Marghab, Marcheb, Algol, Almucantorat, Almanach, Algorithmus, Algebra, Algeneb, Alhabor, u. d. m. Sonderlich hat ihnen Aristoteles viel zu danken, deſſen Schriften sie in ihre Sprache überſetzet, und durch Spanien, wo sie eine lange Zeit geherrschet, bis nach Frankreich und weiter forgepflanzet. Doch da dieſes keine den Arabern ſelbſt eigene, ſondern nur eine von den Griechen entlehnte Philoſophie geweſen: ſo werden wir uns hier damit nicht aufhalten. Dieſe Liebe zur Weltweisheit aber ſcheint in folgenden Jahrhunderten, da Europa die Augen wieder aufzuthun angefangen, bey den Arabern, Türken und Saracenen gänzlich erloſchen zu ſeyn.

*) Mahometis Albategnii de Scientia Stellarum Liber cum aliquot additionibus, Joann. Regiomontani Bonon. 1645. in 4.

Das VIII. Hauptstück.

Von der Weltweisheit der alten Phönizier.

1. §.

Was nun endlich die phöniziſche Philoſophie betrifft, ſo hat dieſelbe unter den Alten nicht wenig Aufſehens gemachet; welches die große Handlung dieſes Volkes veranlaſſet hat. Ihr älteſter Weiſer iſt **Mochus**, oder **Moſchus** geweſen, der zu Sidon gebohren worden, ein großer Naturkündiger geweſen, und das Lehrgebäude der untheilbaren Stäubchen erfunden haben ſoll a). Mann kann leicht denken, daß die Aehnlichkeit des Namens viele, die gern alles Alte in der Bibel finden, verleitet haben wird, ihn für den **Moſes** zu halten; wie **Dikinſon** b), **Selden** c), und **Huetius** d) gethan haben. Dergeſtalt fiele denn die Ehre, die ſich nachmahls **Leucippus** und **Demokritus** mit ihrer atomiſtiſchen Philo-

Philoſophie erworben, gänzlich dieſem Phönizier anheim: wie Ludworth mit großer Gelehrſamkeit dargethan e). Ja, dieſer will auch, daß Pythagoras ſeine Monaden, von dieſen körperlichen Stäubchen verſtanden habe, als welche er auf ſeinen Reiſen in Phönizien gelernet: welches alles aber Herr Brucker ausführlich widerleget f).

a) Sextus Empiricus, adv. Phyſic. L. I. p. 621. Edit. Fabric.
b) Phyſ. vet. & vera, c. 2 p. 11.
c) Ius Nat. & G. ſec. diſc. Hebr. L. I. c. 2.
d) Demonſt. Evang. P. IV. §. 8.
e) Syſtem. Intell. c. I. §. 9. p. 14.
f) Hiſt. Crit. Phil. L. II. c. VI. p. 232. ſeq.

2. §. Nächſt dem Moſchus iſt Kadmus ein berühmter Mann in Phönizien geweſen. Auch von dieſem ſind die Erzählungen der Alten ſehr uneins: nur darinn ſtimmen ſie überein, daß er aus Aegypten nach Griechenland gekommen, und der Urheber der griechiſchen Buchſtaben geworden ſey, die er aus den phöniziſchen mit einiger Veränderung gemachet g). Wenn nun gleich hierzu ſo viel Nachſinnen und Einſicht nicht gehöret hat, als zu der erſten Erfindung der Buchſtaben: ſo kann man doch nicht läugnen, daß er einige Verdienſte gehabt haben muß. Doch wir wollen das nicht billigen, was Franc. Junius behauptet: daß nämlich Kadmus, bey Erbauung eines Schloſſes in Griechenland, auch Schulen angeleget habe h). Dikinſon i) behauptet auf eine ſehr wahrſcheinliche Art, dieſer Kadmus ſey ein Cananiter, und zwar einer von den Gibeonitern geweſen, der um die Zeiten, da Joſua das gelobte Land einnahm, mit einem Gefolge von Landsleuten, nach Griechenland geflohen, und ſeine Pflanzſtadt zu Sparta genommen; davon ſelbiges mit einer Vorſetzſylbe (Präfixo) Lä, Läkedäman, genennet worden. Daher käme es, daß zu der Maccabäer Zeiten, die Spartaner ſich für Blutsverwandte der Jüden ausgegeben.

g) Bochart. in Geogr. S. P. II. L. I. c. 20.
h) Tract. de academia.
i) in Delphis Phœniciſſantibus.

3. §. Das beste Ueberbleibsel von der alten phönizischen Wissenschaft, haben uns Eusebius, und Theodoretus, aus Sanchoniathons Schriften aufbehalten; daraus man verschiedenes von seiner Meynung, den Ursprung aller Dinge betreffend, abnehmen und erkennen kann. Dieser Sanchoniathon soll, nach Eusebii Meynung, zur Zeit der Königinn Semiramis, d. i. im 1696 Jahre der Welt, nach andern aber kurz vor dem trojanischen Kriege, d. i. um das 2767 Jahr der Welt gelebet haben. Er soll ein vieles, was er in seine Geschichtbücher gebracht, von dem Hierombal, einem Priester des Gottes Jevi, oder Jao, gelernet haben: wodurch einige l) den Gideon oder Jerubaal, und den Gott Jehova m) verstehen: als dessen Priester jener heißen können, da er einen Leibrock, und ein Heiligthum in seinem Hause angerichtet hatte. Ferner soll er eine große Begierde gehabt haben, die ältesten Geschichte vom Ursprunge der Welt, sonderlich die Begebenheiten des Taauts, den die Aegypter Thoyt, die Alexandriner Thot, die Griechen aber Hermes nennen, zu untersuchen: durch welchen Huetius durchaus den Moses verstehen will. Zu diesem Ende hat er sich aus den Stadtbüchern vieler Städte, und den alten Registern der Tempel, allenthalben die geheimsten Nachrichten gesammlet, daraus er seine Geschichte zusammen getragen. Man sehe, was der gelehrte Bochart davon geschrieben hat n).

k) Præp. Evang. L. I. c. 9.
l) Huetii Demonstr. Ev. P. IV. p. 50. seq.
m) Diod. Sic. L. I. p. 59.
n) Geogr. S. P. II. L. II. c. 17. p. 855. seq.

4. §. So viel uns nun von der griechischen Uebersetzung, die Philo Byblius, aus dem phönizischen, um Kaisers Hadrians Zeiten gemachet, übrig ist; so sieht man wohl, daß er gelehret habe: I) der Ursprung dieser Welt, sey eine finstere Luft, ein gewisser Luftgeist, und ein verwirrter Klump oder ein Chaos gewesen. II) Dieses alles sey unendlich gewesen, und habe lange Zeit keine Schranken gehabt. III) So

bald

bald aber der Geist, aus Liebe zu dem Seinigen, entbrannt, so daß eine Vermischung geschehen: so sey die erste Verbindung entstanden, die man das Verlangen, oder die Begierde nennet; und das sey der erste Ursprung aller Dinge. IV) Dieser Geist habe seine Zeugung nicht gewußt. V) Aus seiner Verbindung aber sey der Mot entstanden, welches einige von einem Schleime, oder einem wässerigten Kothe, verstehen. VI) Daraus wären nun die Samen aller Geschöpfe, und zwar erstlich gewisse sinnlose Thiere; aus diesen aber auch die mit Verstande begabten entsprungen, die er Jophasemin, d.i. Himmelsbeschauer nennet. VII) Nach dem Mot wären die Sonne, der Mond und die Sterne erschienen, welche die Luft sehr erleuchtet, Erde und Meer aber erhitzet hätten, so daß auch Winde, Wolken und Regen entsprungen. VIII) Da aber auch Donner und Blitz in der Luft entstanden: so wären die in dem Kothe steckenden Thiere dadurch erschrecket, und gleichsam als aus einem Schlafe erwecket worden o).

o) S. Bruckeri Hist. Crit. Phil. L. II. c. VI. p. 240.

5. §. So sieht nun die phönizische Kosmogonie aus, darüber die Gelehrten so viele Auslegungen gemachet haben. Viele Alte, und von den Neuern Grotius, haben hier eine vortreffliche Uebereinstimmung mit der mosaischen Schöpfungshistorie zu finden vermeynet: und Cudworth ist auch dieser Meynung beygetreten p). Allein ich halte es mit dem vortrefflichen Herrn von Mosheim, der diese Aehnlichkeit nicht findet; und würde also beynah denen beytreten, die den guten Sanchoniathon für ein untergeschobenes Werk halten, welches in den ersten Jahrhunderten nach Christi Geburt, den Christen zum Possen, erdacht und aufgedrungen worden. Denn wer hat das phönizische Original gesehen? Wer versichert uns von der Ehrlichkeit des Uebersetzers? Ja, warum hat doch kein älterer Scribent, eines so alten Schriftstellers gedacht, der noch vor Homers Zeiten gelebet? Man merket auch nur gar zu gut, daß diese Kosmogonie, aus verschiedener Griechen ihren Träumen zusammen

geſetzet worden. Man ſehe hier nach, was Herr **Brucker** gelehrt darwieder erinnert hat. Allein der Präſ. **Goguet** in ſ. Origine des Loix, des Arts & des Sciences, Diſſ. I. hat den Sanchoniaton und Philo Byblius vollkommen gerettet p).

p) Syſtem. Intell. c. I. §. 22. p. 27. edit. Moshemianæ.

6. §. Wie ſich nun dieſes auch verhalten mag: ſo wollen wir doch den alten Phöniciern nicht alle Gelehrſamkeit und Weltweisheit abſprechen. Sie mögen allerdings wohl faſt eben dergleichen Gedanken vom Urſprunge der Welt gehabt haben; ſie müſſen auch in der Rechenkunſt, in der Schiffbaukunſt, in der Sternwiſſenſchaft, ja auch in der Baukunſt, geſchickte Leute gehabt haben: wie dieſes letzte aus der heil. Schrift erhellet, weil **Salomon** den Baumeiſter ſeines Tempels aus Tyrus hat kommen laſſen. Alles dieſes aber ſetzet auch eine Kenntniß der Geometrie zum voraus: ja man kann ſagen, daß ſie auch die Erdbeſchreibung oder Geographie, wenigſtens, was die Länder um das Mittelmeer betrifft, eher als die andern Völker verſtanden haben. Ein Volk, das im Handel ſo geſchickt iſt, und viel Reichthum beſitzt, muß nothwendig auch witzige Köpfe hervor bringen.

7. §. Eine andere Frage iſt es, ob nicht vieleicht die Phönizier zuerſt die Kunſt zu ſchreiben erfunden haben mögen? **Lucan** q) will uns dieſes verſichern, wenn er ſchreibt:

Phœnices primi, famæ ſi creditur, auſi,
Manſuram rudibus vocem ſignare figuris. d. i.

Phönizien bracht erſt, die edle Kunſt ans Licht,
Dadurch man Töne malt und für die Augen ſpricht.

Allein die Römer und Griechen können gar wohl in dem Vorurtheile geſtanden haben: daß **Kadmus** der erſte geweſen, der die Schreibekunſt nach Griechenland gebracht; ſo wie **Evander** ſie zuerſt aus Griechenland nach Italien gebracht.

bracht. Das giebt aber noch keine Folge, daß Kadmus sie zuerst erfunden habe.

q) Pharsal. L. 3. & Hermannus Hugo de prima scrib. orig. edit. Trotz. 1738. 8. p. 17. seq.

8. §. In dem vom Kirchenvater Eusebius erhaltenen Stücke vom Sanchoniathon wird auch ausdrücklich gedacht: daß Taaut, oder Thoyt der Aegypter, das ist Mercurius, dieselbe erfunden gehabt r). Wiewohl nun dieser Beweis nicht der stärkste ist: so ist es doch gewiß, daß die Schreibekunst schon zu Mosis Zeiten nicht mehr neu gewesen; ja wir finden in Hiobs Buche schon s); daß dieser wünschet: seine Reden möchten mit einem eisernen Griffel auf Bley geschrieben werden; welches denn weit ältere Zeiten andeutet.

r) S. Wachters Naturæ & Script. Concordiam, sive de Litteris & Numeris primævis Sect. III. c. 1. 2. 3.

s) C. XX. v. 23. S. auch den Präsid. Goguet, in seinem Origine des Loix, des Arts & des Sciences, Diss. II.

II. Abschnitt.

Von der afrikanischen Völker Weltweisheit.

Das I. Hauptstück.

Von der ägyptischen Philosophie.

1. §.

Wenn wir den andern großen Theil der alten Welt ansehen, so finden wir fast nur die einzigen Aegyptier, die einigen Anspruch auf die Weltweisheit machen können. Diese aber trieben auch ihre Foderungen bey den Alten so hoch, daß sie, an Alter und Größe ihrer Weisheit, den Vorzug vor allen Völkern der Welt behaupten wollten a). Es ist ihnen auch solches bey vielen alten und neuern Gelehrten ziemlich gelungen: indem man ihnen wohl gar eingeräumet b), ganz Asien hätte seine Weisheit den Aegyptern zu danken gehabt. Indessen kann man, in Ansehung der griechischen Weltweisen, den Aegyptiern ein ziemliches Alterthum nicht absprechen; maßen Orpheus, Pythagoras, Thales, Plato u. a. m. ausdrücklich nach Aegypten gereiset sind, um von den dasigen Priestern ihre Weisheit zu erlernen. Ja, was wir oben von dem Moses zugestanden haben, daß er in der Weisheit der Aegypter unterrichtet gewesen, das räumet ihr noch ein größeres Alter ein.

a) S. den Justin. L. II. c. 2. imgl. den Diodor von Sicil. L. I. Sect. II. c. 6.

b) Macrob. in Somn. Scip. L. I. c. 19. & Saturn. L. I. c. 14.

2. §. So alt aber diese Weisheit schon seyn muß, so schwer ist sie auch zu entdecken, und zu erklären. Sie hat zu

einer

einer Zeit geblühet, da die Kunst, seine Gedanken in Schriften zu verewigen, noch nicht erfunden war. Sie ist also entweder nur mündlich, oder in den alten symbolischen Bildern und Figuren fortgepflanzet worden; und hat also durch die Untreue des menschlichen Gedächtnisses, oder durch unrechte Auslegungen alter Bilderschriften, leicht verlohren gehen können. Dazu ist nun noch die Heimlichkeit gekommen, darinn diese Art der Wissenschaft allezeit erhalten worden: denn nur ihre Priester, und die nach vielen Proben und Weihungen ihnen gleich geschätzet worden, haben sie erfahren können. Endlich sind nicht alle ihre Weisen einerley Meynung gewesen: daher denn vielerley Widersprüche der Scribenten entstanden sind. Alle diese Ursachen haben es gemachet, daß sie vieleicht vor Erfindung der Buchstaben schon, oder doch bald nach dieser Zeit, völlig verlohren gegangen c).

c) S. Pluche Hist. du Ciel. T. I. chap. 2. p. 123. seq. und Wachtern de Litteris & Numeris primævis. Sect. I. integra.

3. §. Wer sich bey den alten Schriftstellern deswegen Raths erholen will, der wird theils sehr wenige antreffen; theils aber nur solche finden, die entweder verlohren gegangen, oder doch sehr neu sind, und also wenig Glauben verdienen. Zu den ersten gehören **Chäremon**, den **Porphyrius** d) gelobet, und **Strabo** e) verachtet hat; imgleichen **Manethon** f), **Asclepiades**, **Hekatäus**, u. a. Zu den andern aber zählet man den **Diodor** von Sicilien, **Plutarch**, **Jamblichus**, **Kircher**, **Marsham**, **Reimman**, u. d. m. wiewohl diese letztern oft glücklicher gewesen, als die alten Griechen und Römer vor anderthalb tausend Jahren haben seyn können. Vor wenigen Jahren haben wir ein Buch bekommen, welches uns von alten ägyptischen Dingen eine ganz neue Einsicht gegeben, nämlich des berühmten P. **Plüche** Historie des Himmels. Und wenn ich noch ein anders nennen darf, das durchs Belustigen lehret: so werde ich **Terrassons Sethos**, als eine alte ägyptische Geschichte, anpreisen, die viel vortreffliches in sich hält. Endlich haben der Graf **Caylus** g) in seinen Alterthümern, und endlich der Präsid. **Goguet** in sei-

nem

nem Origine des Loix, des Arts & des Sciences, sehr viele schöne Nachrichten von den ägyptischen Künsten und Wissenschaften gesammlet.

d) περὶ ἀποχῆς L. IV. e) L. XVII.
f) S. Beers Abhandl. zur Erklärung der alten Gesch. V. Abhandl. von Manethons Dynastien.
g) S. Recueil d' Antiquités Egyptiennes. T. I. T. II. 1756 in 4.

4. §. Was man also von der ersten Wissenschaft der Aegyptier gewisses sagen kann; das ist folgendes, was aus der sonderbaren Beschaffenheit ihres Landes herfließt. Die erste Colonie asiatischer Völker, die sich unter Chams Anführung, der hernach Jupiter Hammon geheißen worden, durch Arabien an den Nilstrom begeben, hat sich ohne Zweifel sehr verwundert, als sie bemerket: daß in dem Sommer des ersten Jahres ihrer Ankunft, der Nil sich an beyden Ufern ergossen, so daß das ganze Land überschwemmet worden h). Dieß waren sie in andern Ländern nicht gewohnt gewesen, und ohne Zweifel hat ihnen eine solche Wasserfluth einen großen Strich durch ihre asiatische Haushaltungskunst gemachet. Das Wasser stund zween Monathe: und als es endlich fiel, so waren durch den Schlamm, den das Wasser zurück ließ, alle ihre Gränzen verrücket. Hier war nun nichts nöthiger, als ein Maaß ihrer Aecker zu erfinden; und daher führete die Natur und Nothwendigkeit selbst, sie auf die Erfindung der Geometrie.

h) Hist. du Ciel. Tom. I. chap. I. p. 32. 33. seqq.

5. §. Doch dabey blieb es nicht. Das folgende Jahr, als man an nichts weniger dachte, trat der Strom abermal aus seinen Ufern, und setzete die sichern Einwohner wiederum in dieselbe Noth. Es kann seyn, daß viele, die solches nicht vermuthet, ihre Aecker eben bestellet gehabt, andere aber eben im Begriffe gewesen zu ärnten: als eben die Ueberschwemmung Saat und Aernte verderbete, ja vieleicht ganze Heerden auf der Weide ersäufete. Eine solche Noth hat nun die Klügsten unter ihnen, und vieleicht gar ihren ersten König, oder Anführer, auf die Zeit dieser Ergießung des Nils aufmerksam gemachet. Sie haben auf den Himmel Achtung gegeben,

und

und bemerket, daß eben kurz vor dem Aufgange der Sonnen, der schönste helle Stern am ganzen Himmel aufgegangen. Und da dieses in allen folgenden Jahren wieder bemerket wurde, so setzete man die Regel fest: die Erscheinung dieses Sterns, als einen Vorbothen der Wasserfluth anzusehen, und diesen Stern den Hund zu nennen i), der als ein treuer Wächter seinen Herrn vor der Gefahr warnet.

i) Hist. du Ciel. Tom. I. c. 1. p. 47. 48.

6. §. Daher kömmt nun die Verehrung, so die Aegyptier dem Anubis, unter der Gestalt eines Hundes erweisen. Allein die Sonne schien ihrer Verehrung nicht unwürdiger: weil sie das ganze Jahr regierete, und gleichsam einen König des Himmels vorstellete. Daher bildeten sie dieselbe als einen Mann ab, der einen Zepter, oder eine Peitsche in der Hand, und einen Zirkel auf dem Kopfe hatte, auch auf einem Throne saß, und nannten ihn Osiris k), d. i. die Herrschaft der Erden. Es kann auch seyn, daß man allmählich geglaubet, der Geist ihres ersten Regenten und Königes sey in die Sonne versetzet worden, wo man ihn noch verehren müßte. Nächst ihr war nichts wichtigers in den Augen dieses alten Volkes, als die Erde selbst, die alles so reichlich nährete: daher bildete man sie, um ihrer Fruchtbarkeit halber, als ein Weib ab, und nannte sie Isis l), oder die Frau: weil die Sonne, oder Osiris, sie gleichsam fruchtbar machete. Beyde Figuren haben nachmals viel Aenderungen ausgestanden, und zu den meisten griechischen Gottheiten Anlaß gegeben.

k) von אחוי ארץ Ochosi æretz, dominium terræ.
l) von אישה Ischa, Femina.

7. §. Doch müssen wir noch ein paar Proben von der ägyptischen Weisheit aus diesen hieroglyphischen Figuren geben. Osiris und Isis haben sehr oft einen Knaben bey sich stehen, den die Alten Horus m) nennen: und durch diesen haben die Alten die Arbeit und den Fleiß verstanden, den man das Jahr durch anwenden muß, um sich die Wirkung des Himmels und die Fruchtbarkeit der Erden recht zuzuziehen. Dieser Horus trägt insgemein einen Stab mit etlichen Quer-

höl-

hölzern, oder nur ein Kreuz in Händen. Dieses ist der Maaßstab, womit man die Ueberschwemmung des Nils, ihrer Tiefe nach, erforschete. Denn je größer dieselbe war, desto fruchtbarer ward auch das Jahr. Gieng also das Wasser bis an das höchste Querholz des Maaßstabes, so war es ein überflüßiges Jahr: und das bezeigete der Sphinx, den man auf solche gemauerte Fußgestelle setzete, daran man das verschiedene Maaß der Ergießungen des Nilstroms gezeichnet hatte. Sphinx nämlich kömmt von שפע Sphang n), der Ueberfluß.

m) von חרש ἄρος die Handarbeit. Davon kömmt das ἀρόω der Griechen, das arare der Lateiner, ja gar ars die Kunst.

n) Job. XXII. v. 11. und 2 Chron. IX. v. 17.

8. §. Will man dieses noch deutlicher sehen, so betrachte man die Figur des Sphinxes, die aus einem Löwenkörper und jungfräulichen Kopfe besteht. Dieses bedeutet, daß die Ergießung des Nilstroms allezeit in der Zeit geschah, wenn die Sonne im Leuen, und in der Jungfrau, als den beyden Sommerzeichen war. Wie nun nichts natürlicher ist, als diese Auslegung: also erhellet hieraus, daß die alte Weisheit der Aegyptier, hauptsächlich auf die nothwendigsten Bedürfnisse des Menschen, und zwar in einem so sonderbaren Lande, als das ihrige war, gegangen. Wer dieses weiter ausgeführet sehen will, der lese die oft angezogene Historie des Himmels nach: womit auch dasjenige übereinstimmet, was der berühmte Fabricius in seinem Menologio, von der Tabula Isiaca, die voll solcher Bilder ist, geschrieben: wodurch denn alle die wunderlichen Erklärungen wegfallen, die Kircher o), Pignorius p), Rudbeck q), Herwart r), u. a. m. aus dieser Tafel haben erzwingen wollen.

o) In Oedipo ægyptiaco.

p) Comm. in Tab. Isiacam edit. a Frisio. Amst. 1669.

q) Atlantid. P. II. c. 11.

r) Admirand. theol. ethnicæ myster. Monach. 1626.

9. §. Da nun theils die Bedürfniß des Landes, theils der beständig helle Himmel, welchen Aegypten hatte, die Einwohner auf die Sternseherkunst geführet: so haben freylich die

die ältesten Weisen dieses Landes hierinn eher eine Kenntniß bekommen, als andere Völker. Dieses bestätigen auch die größten Pyramiden daselbst: welche auf das genaueste nach den vier Weltgegenden gebauet sind, und also eine ziemliche Kenntniß der Mathematik darthun. Ja eben aus diesen erstaunlichen Gebäuden, deren viele nun schon über dreytausend Jahre stehen, erhellet eine große Wissenschaft in der Baukunst und Mechanik. Und da Sesostris seinen Obelisk, d. i. eine aus einem Stücke gehauene Spitzsäule, die Kaiser August nach Rom bringen, und Pabst Benedict der XIV. wieder aufrichten lassen, nachdem sie über 1200 Jahre umgestürzet im Schutte begraben gelegen: so hat er geschickte Werkmeister haben müssen, die sie nicht nur in den Steinbrüchen zu verfertigen, sondern auch ganz heraus zu bringen, und an Ort und Stelle aufzurichten gewußt. Ja auch die großen Quadersteine auf die Spitzen der Pyramiden, die höher als die Wolken sind, zu heben s), dazu hat gewiß viel Wissenschaft und Kunst gehöret.

s) S. Fischers von Erlach historische Architectur, und Wachters Nat. & Scripturæ concordiam Sect. I. imgl. des Präs. Goguets Origine des Loix, des Arts &c. II. T.

10. §. Ich würde unrecht thun, wenn ich den großen Monarchen Osimandyas hier übergienge, der sich bey seinen Siegen, fast über ganz Asien und das mittägliche Europa noch dazu, auch um die Wissenschaften unsterblich verdient gemachet hat. Diodor von Sicilien giebt uns die vortheilhaftesten Nachrichten von Ihm. Er ist der erste gewesen, der eine Büchersammlung oder Bibliothek angeleget, und sie in sein prächtiges Begräbnißmaal aufgestellet hat. Er gab ihr die Ueberschrift: Ψυχης ἰατρειον, einer Seelenapotheke: wiewohl damals die Zahl vorhandener Bücher noch sehr klein seyn mußte. Ja da er ein großer Liebhaber der Sternkunde war, so ließ er auch in der Stadt Diospolis, oder Theben, einen großen goldnen Zirkel verfertigen, den Thierkreis mit den 12 himmlischen Zeichen vorzustellen, von 365 Ellen im Umfange, eine Elle in der Breite, und

einen Fuß in der Dicke gehabt, um sich desselben bey astronomischen Beobachtungen zu bedienen. Der sel. Prof. Bose zu Wittenberg, hat den Werth dieses mathematischen Instrumentes berechnet x), und es 1260 Millionen Ducaten schwer befunden; welches allen Glauben übersteigt.

u) Diod. L. I. Sect. 2. c. 5.

x) S. sein Progr. vom 1750 Jahre, bey Gelegenheit des vom Pabste Benedictus aufgerichteten Obeliskus, De Rege Osimandya.

11. §. **Diodor** von Sicilien y) räumet es den Thebanern ein, daß sie die Philosophie und Astronomie erfunden hätten; indem ihre Lage sehr geschickt zu Beobachtung der Gestirne sey. Er gesteht auch, daß die Aegypter eine weit bequemere Eintheilung der Monathe und Jahre gemachet, als die andern Völker. Denn sie richteten ihre Tage nicht nach den Monden, sondern nach der Sonne; gäben jedem 30 Tage, und setzten hernach noch 5 und ein Viertel, zu den zwölf Monathen hinzu, um das Jahr zu vollenden: und wären also nicht genöthiget, Monathe einzuschalten, und Tage auszulassen, wie die Griechen. Sie hätten auch die Sonn- und Mondfinsternisse sehr genau ausgerechnet, und lange vorher mit allen Umständen beschrieben. Er meldet auch, daß **Uchoreus**, der achte Abkömmling des **Osimandyas**, die Stadt Memphis, an der Spitze des Delta, beym Nilstrome gebauet, und dabey theils in der Lage, theils in der Bauart allen Verstand bewiesen, den nur die Kenntniß der mathematischen Wissenschaften darbiethen kann. Eben das ist von dem See **Möris**, den der zwölfte Nachkömmling von diesem angeleget, und von dem Labyrinthe zu merken.

y) Diod. Sic. L. I. Sect. II. c. 7-8.

12. §. Ob übrigens die alten Aegyptier in der Sittenlehre oder Staatskunst, oder gar, wie andere wollen, in der Chymie und Goldmacherkunst, große Meister gewesen seyn mögen, das ist eine andere Frage. Nachdem einmal die Bedeutung der alten hieroglyphischen Figuren war verlohren gegan-

angen: so war es den Priestern etwas leichtes, dem Pöbel on ihrer alten Weisheit, alles was sie wollten, weiß zu maen. Sie konnten also aus ihrem Hermes Trismegistus, lles machen, was sie wollten: und die neuern Alchymisten nd einfältig genug gewesen, zu glauben: daß er der größte oldmacher gewesen, und das Geheimniß des Steins der Weisen in solche räthselhafte Figuren versteckt habe. Wer in mehreres von ägyptischen Sachen nachlesen will, der chlage nach, was Caussinus z), Calcagninus a), Casaius b), Marsham c), und andere mehr davon geschrieen haben: wiewohl die meisten nichts gewisses davon sagen önnen, sondern einen mehr zu verwirren, als zurecht zu elfen dienen.

z) Aegypt. Sapient. symbol. 1631. in 4.

a) de rebus Aegyptiorum Tract. qui inter Opp. ejus est.

b) de Vett. Aegypt. moribus, symbol. cultu &c. 1644.

c) Canon Chronicus ægyptiac. Lond. 1678. & Lipſ. 1686. in 4.

13. §. Was indessen von dem alten Urheber der ägyptischen Weisheit, nämlich dem Theut, Thoyt, oder Taaut, en die Griechen Hermes, und die Römer Mercur, um einer bloßen Aehnlichkeit willen, mit ihrem Mercur, genannt aben, zu halten sey; das ist schwer zu sagen. Einige ugnen gar, daß es dergleichen weisen Mann gegeben habe: idere verstehen den Moses dadurch, wie Huetius. Andere glauben, daß es zweene solche Hermes gegeben habe; ein alten, von dem die erste Religion und politische Einrichng der Aegypter ihren Ursprung gehabt, den doch Dior Menes nennet; und einen neuern, der nach einer groen Verwüstung und Verheerung des Landes, durch Ueberwemmungen und Kriege, die alten Ueberbleibsel der vorin Weisheit, aus Tempeln und Bildern wieder hervor gehet, und nach seiner Art erkläret habe. So unglaublich er die Zahl der 20000 Bücher ist, die Trismegistus, ch des Jamblichus Vorgeben, geschrieben haben soll, er gar 36525, wie Manethon rechnet: so wird es doch m Julius Firmicus, und andern Alten mehr, bestätiget.

Man sehe hier, was Herr Abt von Mosheim d), Herr Brucker e) und Herr Wachter f), so gelehrt als behutsam, davon geschrieben haben.

d) Cudworth. c. IV. §. 18. p. 377. sq.

e) Hist. Crit. Philos. L. II. c. VII. §. 4. 5. 6. 7.

f) loc. cit. Sect. I. II. & III.

Das II. Hauptstück.

Von der Weltweisheit der Aethiopier und anderer africanischen Völker.

1. §.

Da die Alten zuweilen das ganze Land, von den Quellen des Nilstroms, bis zu seinem Ausflusse in das Mittelmeer, Aegypten genennet: so ist es auch geschehen, daß Aethiopien mit unter Aegypten begriffen worden a). Andere aber, die nur von dem Orte, wo das alte Theben gestanden, und wo der Nilstrom von den äthiopischen Bergen herunter stürzet, das eigentliche Aegypten zu rechnen anfangen, müssen auch Aethiopien davon unterscheiden. Hier soll man nun auch eine Art der Weltweisheit gehabt haben: wiewohl sie, in Ermangelung schriftlicher Ueberbleibsel davon, sehr dunkel ist. So viel ist für das erste gewiß, daß die Aethiopier sich viel älter geschätzet, als die Aegypter b), und diese für eine ihrer Colonien gehalten: weil sie geglaubet, in den mittäglichen Ländern wären, wegen der stärkern Sonnenwärme, die Menschen zuerst aus der Erde entsprungen. Allein das Gegentheil ist viel wahrscheinlicher, daß nämlich die ersten Aethiopier aus Aegypten, wie diese aus Asien, gekommen c).

a) Philostr. in Vita Apollon. L. III. c. 20. p. 110.

b) Lucianus de Astrolog. Tom. III. p. 254. seq.

c) Bochart. Geogr. S. P. I. L. IV. c. 26.

2. §.

2. §. Nach dem Berichte der Alten d) haben die Aethio-ier mit den Aegyptern faſt alles gleich gehabt. Ihre Kö-ige haben ſie wie Götter angebethet; eben ſolche Bildſäulen nd Charaktere geſchnitzet und gemalet; eben ſolche Prieſter ehabt; eben ſolche Götter, als den Jupiter Hammon, die Iſis, u. a. m. verehret e); ſich eben ſo beſchnitten, beſchoren, ekleidet, u. d. m. Die hieroglyphiſchen Figuren aber ſind ohl der beſte Beweis eines ägyptiſchen Urſprunges ihrer anzen Weisheit: nachdem wir ſchon im vorigen den Ur-prung derſelben in Aegypten gewieſen haben. Uebrigens ſind uch die äthiopiſchen Weiſen Gymnoſophiſten genennet wor-en: mehr, weil ſie eben ſo, wie die indianiſchen, nackend ge-angen; als weil ſie von den indianiſchen ihren Urſprung ge-abt hätten: wie Jarchas, ein indianiſcher Prieſter, dem Apollonius erzählet hat f). Das übrige, was Philoſtra-us von ihrem Aufenthalte und großen Anſehen erzählet, cheint nur ſeinem Apollonius zu gut erdichtet zu ſeyn.

d) Diodor. Sic. L. I. c. 50.

e) Plinius L. VI. c. 29. & Strabo L. XVII.

f) Philoſtr. L. III. c. 20. & Marsham Canon. Chron. Sec. XIII. c. 22.

3. §. Was ihre Lehren betrifft, ſo ſoll es in dem heißen Erdgürtel einige gegeben haben, die Gotteslängner geweſen g): ielleicht aber iſt dieſes nur in Anſehung der übrigen zu verſte-en, die Bildſäulen und andere ſichtbare Dinge verehret ha-en h). Andere ſollen, nach eben des Strabo Berichte, inen unſterblichen, und einen ſterblichen Gott anbethen, de-en erſter die Urſache aller Dinge wäre; der andere aber kei-en Namen hätte, und ungewiß wäre: daher ſie oft ihre Wohlthäter und Könige göttlich verehreten. Herr Bru-ker muthmaßet hier nicht übel, daß ſie vieleicht durch den etztern, den Typho der Aegypter, den Urſprung alles Bö-en, verſtanden, den der gute Gott mit der Zeit überwinden würde i). Daß übrigens die Aethiopier vor Alters für an-ächtige Leute gehalten worden, bezeuget Homer, wenn er k)

dichtet, daß Jupiter mit allen Göttern bey ihren Gastmahlen zugegen gewesen.

g) Strabo L. XVII. p. 779.
h) G. J. Vossius de idol. gent. L. I. c. 1. p. 6.
i) Hist. Crit. Phil. L. II. c. VIII. p. 303. k) Iliad. α.

4. §. Die menschliche Seele haben sie für unsterblich gehalten l), ja wohl gar die Wanderung derselben aus einem Körper in den andern geglaubet. Sie sollen auch, nach Lucians Vorgeben m), die Sternwissenschaft und Sterndeuterkunst erfunden haben: wozu sie die immerwährende Heiterkeit des Himmels veranlasset hätte. Denn da sie das veränderliche Licht des Mondes aufmerksam gemachet, so hätten sie endlich bemerket, daß er kein eigenes Licht hätte: sondern es nur von der Sonne borgete: darauf hätten sie denn auch den Lauf der übrigen Sterne, sonderlich der Planeten, erfunden. Endlich sollen sie auch die Sittenlehre verstanden haben; indem Diogenes Laertius berichtet n), sie hätten durch Räthsel und Zeichen gelehret: Man müsse die Götter ehren; nichts Böses thun; die Tapferkeit ausüben, und auch den Tod verachten. Thespesions, des Gymnosophisten Rede aber, die Philostratus anführet, hält noch viel vortrefflichere Lehrsätze in sich o).

l) Philostr. l. c.
m) de Astrol. l. III.
n) L. I. s. 6.
o) L. VI. c. 10. p. 239.

5. §. Nächst den Aethiopiern sind in Africa die Libyer vor Zeiten berühmt gewesen, welche einen Strich Landes, der so lang als Africa, oder als das mittelländische Meer ist, bewohnet haben. Diejenige Wissenschaft, die man ihnen vor andern beyleget, ist die Sternwissenschaft; und diese soll Atlas, ein König im äußersten Libyen, oder in Mauritanien, erfunden haben. Eusebius p) giebt diesen Atlas für des Prometheus Bruder aus, daraus man von seinem Alter urtheilen kann. Andere sagen, er habe kurz vor der Zeit des Cekrops, oder zugleich mit demselben gelebet: und noch andere machen ihn zum Sohne des Antäus, welchen Herkules überwunden. Ueberhaupt dichtet man auch, er habe den

Him-

)immel getragen; und als er müde gewesen, habe ihn Her-
ules einmal ablösen müssen: wie man denn auch vorgiebt,
)erkules habe von ihm die Sternwissenschaft gelernet, und
ie Ankunft eines Cometen vorher gesehen q).

p) in Chronicis. q) Bayle Dict. Hist. & Crit. art. Hercules.

6. §. Will man nun dieses für wahrhafte Geschichte an-
:hen, so kann freylich wohl ein libyscher König ein Liebha-
er der Sternwissenschaft gewesen seyn, und sich auf dem
Gebirge seines Landes, mit Beobachtung des Himmels be-
ustiget oder beschäfftiget haben r). Es kann auch seyn, daß,
a diese Berge mit den Spitzen fast immer in den Wolken
estecket, sie von denen vorüber schiffenden Phöniziern, die
ach Spanien handelten, für Säulen des Himmels angese-
en worden: daher sie endlich den Atlas selbst, zur Stütze
es Firmaments gemachet; so wie sie seinen Namen dem
Berge gegeben. Es kann auch seyn, daß Herkules, als
r, die hesperischen Aepfel zu holen, nach Spanien gekom-
nen, bis zu diesem Könige gerathen; auch aus Neubie-
ier, die Wissenschaft der Gestirne von ihm lernen wollen,
nd seinen nächtlichen Beobachtungen beygewohnet: daher
enn die Fabel vom Ablösen des Atlas gekommen seyn mag.

r) Nat. Comes Myth. L. IV. c. 7. p. 329. seq.

7. §. Allein wer einer künstlichen allegorischen Erklä-
ung lieber trauen will, der muß dem Herrn Plüsche Gehör
eben, wenn er uns den Atlas aus den ägyptischen Bildern
:kläret s). Er wird uns sagen: daß die Astronomie die vor-
ehmste Beschäfftigung der alten ägyptischen Priester gewe-
n; wie Herodot, Diodor und Plutarch berichten. Hier-
on hieng auch die Kenntniß der Länder und der Meere, der
Schifffahrt, des Feldbaues, der jährlichen Feste, u. a. m. ab.
)as war nun eine beschwerliche Arbeit: und daher gab man
:m Horus, der ohnedieß die Arbeit bedeutete, den Bey-
amen Atlas; von תלאה, mit dem phönizischen Artikel
אתלא atlah; die Beschwerlichkeit, die größte Arbeit; da-
on auch das griechische ἄθλος, und das lateinische antlare,

exantlare herkommen. Da nun aber Atlas auch von תלה telah t) aufhängen, אתלה eine Stütze, eine Säule, herkommen kann, davon auch στήλη, ein Pfeiler, und Stylus, eine Säule, Peristylium kömmt: so hat man die schwere astronomische Arbeit mit dem Tragen des Himmels vermenget, und den Atlas zu einem Riesen gemachet, der in einen Berg verwandelt worden.

s) Hist. du Ciel. p. 239. seq. t) Job. 26, 7.

8. §. So schlecht es also mit der libyschen Philosophie aussieht; indem wir auch von den Karthaginensern nichts aufzuweisen und anzuführen haben, was einer Weltweisheit ähnlich sähe: so schlecht, ja noch schlechter, hat es mit den Garamanten, Numidiern, und andern barbarischen Völkern in Africa, ausgesehen. Man findet gar keine Spuren, daß sie die geringste Kenntniß von einer Gelehrsamkeit oder Wissenschaft gehabt hätten u). In den neuern Zeiten sind zwar die Abyssinier, und Einwohner der westlichen und südlichen Küsten von Africa bekannt geworden: allein nirgends hat man gesittete, und mit einiger Erkenntniß begabte Völker angetroffen, wie verschiedene Reisebeschreibungen, sonderlich Ludolphs seine, zeigen. Es scheint also wirklich, daß dieser Theil der Welt nicht sonderlich zum Philosophiren bestimmet ist: es wäre denn, daß die Araber, die itzo die Barbarey auf der ganzen mittelländischen Küste bewohnen, vieleicht einige Ueberbleibsel von der in vorigen Zeiten getriebenen aristotelisch-arabischen Weltweisheit haben möchten.

u) Herodotus L. IV. Melpomene.

III. Abſchnitt.

Von der

Weltweisheit der Europäer.

Das I. Hauptſtück.

Von der Philoſophie der Celten und Scythen.

1. §.

Nun kommen wir auf unſern Welttheil, der in Anſehung der andern, mit dem beſten Rechte der philoſophiſche genennet werden kann: weil hier nämlich die Lehren r Weltweisheit am eifrigſten und am glücklichſten getrieben orden. Wenn wir aber von der Philoſophie der Celten n Anfang machen; ſo geſchieht es darum: weil die erſten inwohner von Europa, dieſen Namen durchgehends geführt haben. Es hat nämlich noch neulich der gelehrte Herr elloutier a), ſehr deutlich erwieſen, daß ſowohl die erſten ölker in Griechenland, Wälſchland und Spanien, als in cythien, Schweden, Deutſchland, England und Gallien, chts anders als Celten geweſen b), ehe die ſarmatiſchen und rkiſchen Völker aus Aſien ihnen nachgerücket. Es muß ſo nothwendig die celtiſche Weltweisheit in Europa die älteſeyn; dagegen die griechiſche und römiſche nur für neuere rfindungen zu halten ſind: ſo wie dieſe Völker ſelbſt zum eile, aus fremden Colonien beſtanden haben.

a) Hiſtoire des Celtes à la Haye T. I. 1740. T. II. 1750.
b) Rudbeckii Atlantica p. 62. Imgl. Dalins ſchwed. Hiſt.

2. §. Man kann aber leicht denken, daß es mit der älteren Weltweisheit dieſes Volkes nicht beſſer gehen wird, als t der orientaliſchen Philoſophie, die vor den Zeiten der erfundenen

fundenen Schreibekunst geblühet hat. Die alten Celten wußten vom Schreiben nichts c); ja sie wollten es nicht lernen, weil sie sichs für eine Schande hielten d). Cäsar erzählet gar, sie hätten es nicht für erlaubt gehalten, ihre Geschichte und Lehrsätze schriftlich abzufassen e). Dieser berichtet uns auch die Ursache: weil sie nämlich besorget, es möchte theils ihre geheime Lehre dem Pöbel bekannt werden; theils aber möchten auch die Leute sich weniger auf das Gedächtniß befleißigen, und die alten Gedichte nicht auswendig lernen, wenn sie sich auf die geschriebenen Sachen verlassen könnten. Denn alle ihre Geschichte und Gelehrsamkeit fasseten sie in gewisse Lieder, welche von den Barden, als ihren Dichtern, gemachet und gesungen wurden f).

c) Tacit. de Morib. Germ. c. 19.

d) Aelian. V.H.L. VIII. c. 6.

e) de Bello Gall. L. VI. c. 13.14.

f) Diod. Sic. L. V. p. 212. Amm. Marc. L. XXI. p. 632.

3. §. Wie nun diese Barden, die eine Art ihrer Gelehrten gewesen, welche man für ihre Poeten, Musikverständige, und Geschichtschreiber halten kann; und die sich insgemein an die Großen, Reichen und Kriegsobersten hielten g); und so gar beym Anfange und am Ende der Schlachten, den Heeren entweder Muth zusprachen, oder ihre Grausamkeit zu mildern suchten h): also hat es auch noch zwo andere Arten derselben gegeben, die man **Vates** und **Druiden** genennet i). Die von der zweyten Classe werden auch **Eubages** geheißen: die Druiden aber sind sonderlich ihre Weisen und Priester gewesen, und haben ihre Heiligthümer in den Wäldern gehabt; die sie für die natürlichen Tempel ihrer Götter gehalten. Man lese von diesen sonderlich die Historie der Druiden, die in **Tolands** nach seinem Tode heraus gekommenen Werken befindlich ist k). Dieser ist am besten im Stande gewesen, uns eine zuverläßige Nachricht davon zu geben; da er nicht nur der irrländischen und cambrischen Sprachen, als ächter Töchter der alten gallischen Sprache kundig gewe-

ser;

:n; ſondern auch, als ein Irländer, die irländiſchen Alter-
ümer wohl verſtanden hat.

g) Athenæus L. VI. c. 12. & in not. Valeſ. ad Amm. Marc. L. XV. c. 9. p. 98.
h) Diod. Sicul. L. V. p. 213. 214.
i) Strabo L. V. p. 197. & Amm. Marc. l. c.
k) The Hiſtory of the Druids T. I. der Collection of ſeveral Pieces &c. Lond. 1726. p. 33. ſequ. imgleichen D. Stuckeley's Stonehenge, a Britiſh Temple reſtored. S. des Büchers. IV. B. p. 99. 291.

4. §. Beym Lucian l), und bey andern Alten, wird
es Herkules Ogmius gedacht, der auch der galliſche Herku-
es genennet wird; und für einen Gott der Beredſamkeit und
Weisheit gehalten worden. Denn man malet ihn ſo, daß
unzählige zarte Ketten aus ſeinem Munde gehen, die wie-
derum an den Ohren der um ihn ſtehenden, und ihm nach-
folgenden Leute befeſtiget ſind. Es mag alſo wohl ein alter
berühmter und tapferer Mann, unter den Celten gelebet ha-
ben: der ſo wohl weiſe und beredt, als tapfer geweſen, und
ich dadurch in ein großes Anſehen geſetzet hat. Eben das
ehret auch ſein Beynamen Ogmius, den einige m) vergeb-
ich für einen hebräiſchen, phöniziſchen, oder gar arabiſchen
Namen gehalten. Toland aber weiſt deutlich: daß Ogam,
n Irland noch dieſe Stunde, eine alte verborgene Schrift
edeute, die vormals bey den Celten und Galliern gewöhnlich
ewesen; bey Einführung des Chriſtenthums aber, als gott-
os und heydniſch abgeſchaffet worden: ſo daß Herkules
Ogmius nichts anders, als der gelehrte Herkules bedeutet.

l) in Hercule gallico. m) Bochart Geogr. Sac. P. II. c. 2.

5. §. Hieraus erhellet nun, daß wenigſtens ein Theil
er alten Celten eine Art von Schriften gehabt: wie man es
enn nicht läugnen kann, daß nicht die mitternächtlichen Völ-
er ihre Runen gehabt hätten; das iſt, Schriften, womit ſie
hre Wiſſenſchaft fortzupflanzen geſuchet n). Ferner haben
uch die mittäglichen Gallier ſchon im zweyten Jahrhunderte
ach Erbauung der Stadt Rom, griechiſche Colonien bekom-
nen: welche Maſſilien, oder Marſeille angebauet, und die

griechi-

griechische Gelehrsamkeit dahin gebracht o). Endlich hat, in neuern Zeiten, **Ulfilas** den Gothen, die an der Donau herauf kamen, ein eigen Alphabeth erfunden, welches wir noch in seinem gothischen Evangelio sehen p): und selbst die Angelsachsen haben ein eigen Alphabeth gehabt, wie man in verschiedenen Schriften noch findet q). Doch diese beyden Alphabethe haben unstreitig viele Buchstaben aus dem Griechischen und Lateinischen entlehnet, und können gar nicht für altceltisch gelten. In Goldasts allemannischen Schriftstellern steht auch ein altes marcomannisches Alphabeth, das aber ebenfalls viel neuer ist. **Rudbek** in seiner Atlantica will uns bereden, **Radmus** habe die XVI. runischen Buchstaben nach Griechenland gebracht. Allein auch diese scheinen römisches Ursprunges zu seyn.

n) Siehe Cleffelii Antiquit. Germ. potiss. Septent. Fr. & Lips. 1733. Imgleichen Wormii Litteraturam Danicam.
o) Strabo L. IV. 181.
p) Franc. Junii Evang. Goth. & Anglosax. Dordr. 1665. in 4. Imgleichen Georg Stiernhielmii Evang. ab Ulfila &c. circa a. 360. translata Stockh. 1671. in 4.
q) Siehe Hickesii Thesaur. Lingu. septentrionalium. Imgleichen Instit. Gramm. Anglos. & Mœsogoth. und Runolphi Jonæ Gramm. Island. Rudimenta.

6. §. Was nun die Lehrpuncte der celtischen Philosophie betrifft, so hat uns von den Alten, **Cäsar** r) die beste Nachricht davon gegeben. **Ammian Marcellin** bestätiget im angeführten Orte eben das von den dreyen Arten ihrer Gelehrten; und setzet hinzu: daß die beyden letzten die Erforschung natürlicher Dinge ihr Hauptwerk seyn lassen; und unter andern die Unsterblichkeit der Seelen geglaubet. Sie haben auch von der Größe und Figur der Erde, und von der Macht und Gewalt der Götter philosophiret. Aber, wie **Pomponius Mela** will, so ist ihre ganze Lehre nur in Haynen und Hölen fortgepflanzet, und nicht sehr bekannt geworden. Wenigstens ist das an ihnen zu loben, daß sie keine Bilder von ihren Göttern gemachet s), und keine Tempel gebauet: sondern theils einen unsichtbaren höchsten Gott, theils

Sonne

Sonne und Mond, theils ihre Vorfahren und Helden, den Theut, Mannus, Hermann u. a. m. verehret. Siehe von dieſen Jo. Pet. Anchersenii Vallem Deæ Herthæ. p. 153. ſeq.

r) De Bello Gall. L. VI.
s) Vid Schedium de Diis Germanorum, and Pelloutiers Hiſtor. des Celtes.

7. §. Dasjenige alte Ueberbleibſel, woraus man die beſte Nachricht von der celtiſchen Religion haben kann, iſt die ſogenannte Edda, oder der Inbegriff ihrer ganzen Gottesgelahrheit. Wie Stephanius t) ſie beſchreibt, ſo iſt ſie eine Quelle aller Fabeln, woraus die alten isländiſchen Dichter viel ſonderbare Lehrgebäude aufgeführet. Sie iſt von der Skalda unterſchieden, daraus man nur die Schönheiten der poetiſchen Schreibart hat lernen können; und daher auch dieſe Poeten Skalden genennet worden. Der Urheber von jener ſoll in dem XII. Jahrhunderte gelebet, Sämund Sigfuſon geheißen haben; und ein Prediger zu Odde im mittägichen Islande geweſen ſeyn. Eine andere Edda hat Snorro Sturlaſon geſchrieben, die Reſenius ans Licht geſtellet hat. Was von derſelben mehr zu ſagen iſt, das hat Herr Brucker ſehr fleißig zuſammen getragen u). Da aber die Poeſie dieſes nordiſchen Volkes, nach Art der Morgenländer, ganz mit Allegorien, Fabeln und Bildern angefüllet iſt: ſo beſtätiget ſolches die Meynung derer, die dafür halten, daß dieſe nordiſchen Völker erſt in neuern Zeiten, als Schweden ſchon andere ältere Einwohner gehabt, unter dem Odin, aus dem Oriente, durch Niederſachſen nach Cimbrien gekommen, und von da über die däniſchen Inſeln nach Schweden und Norwegen gezogen x).

t) In Notis ad Saxon. p. 17.
u) Hiſt. Cr. Ph. T. II. L. II. c. 9. p. 325. ſeq.
x) Siehe Arnkiel. in Rel. gentil. Cimbr. c. II. §. 13. Imgleichen Gundlings Geſchichte der Mark Brandenb. in der I. Abth. und Dalins Geſch. von Schweden.

8. §. Wir finden bey den Alten, daß auch verſchiedener ſcythiſchen Weiſen gedacht wird, die den Griechen bekannt geworden.

worden. Der eine heißt Zamolxis, der andere Abaris, der dritte Anarcharsis, der vierte Toxaris. Da nun ein Theil der von den Griechen sogenannten Scythen mit den Celten einerley gewesen, oder doch von einem Stamme entsprossen sind: so können wir diese weisen Männer auch hieher ziehen. Dieser nordliche Theil der Einwohner von Europa, der sich bis an die asiatischen Gränzen ausgebreitet, hat bey den Alten durchgehends ein großes Lob unschuldiger und unsträflicher Sitten gehabt y): welches gewiß aller Philosophie der Griechen vorzuziehen ist. Ob nun wohl sonst die Scythen ein ungekünsteltes und unwissendes Volk gewesen, so haben sich doch dann und wann weise Männer unter ihnen gefunden, die sich auch außer ihrem Lande bekannt gemachet. Es denket aber des Abaris, und der von ihm geschriebenen Bücher, Clemens Alexandrinus z). Des Anacharsis erwähnet Plutarchus a), des Zamolxis aber Julianus b): so, wie des Toxaris, Lucian, in einer eigenen Abhandlung die diesen Namen führet, Meldung thut.

y) Justinus L. II. c. 2.
z) Admon. ad gentes p. 42.
a) In Convivio Tom. I. p. 286.
b) In Cæsaribus.

9. §. Es haben aber diese Völker von Gott und von der Seele des Menschen, viel vernünftigere Meynungen gehabt, als die andern orientalischen Völker, an die sie gegränzet, nämlich die Assyrer und Meder. Denn ob sie gleich keine sichtbare Götter oder Bilder angebethet; so sind sie doch keine Gotteslängner gewesen: wie einige Griechen vorgeben wollen c); die alle für Atheisten hielten, welche nicht, wie sie, Tempel und Bilder hatten. Sie glaubeten auch die Unsterblichkeit der Seelen, wie Herodot d) meldet: und Julian schreibt diesem Glauben der Gethen, daß sie nach ihrem Tode bey dem Zamolxis seyn würden, ihre unüberwindliche Tapferkeit zu. Durch die Gethen aber ist niemand anders, als eine besondere celtische Nation, zu verstehen, die nachmals unter dem Namen der Gothen bekannter geworden; und unstreitig zu den Vorfahren der Deutschen gehöret: wie das gothische Evangelium sattsam zeiget. Wer übrigens

ns von den obgedachten ſcythiſchen Weiſen mehrere Nach-
cht verlanget, der ſchlage das bayliſche Wörterbuch, un-
r ihrem Namen nach, und leſe, was Herr Brucker L. II.
XI. hin und wieder von ihnen zuſammen getragen hat.

c) Nicephorus Gregoras apud Burnetium in Archæol. Philoſ. C. II. p. 341. d) L. IV. p. 280.

10. §. Noch eines kann ich zum Beſchluſſe nicht unange-
erket laſſen, daß Herr von Leibnitz unter den älteſten Hel-
n oder Göttern der Deutſchen, dem Thuiſcon, oder Theut,
der Teutates, imgleichen dem Mannus und Hermann e),
ne große Uebereinſtimmung mit den dreyen ägyptiſchen Kö-
gen, oder Helden, oder Göttern, Thoyt, Menes, und Her-
nes, welcher Trismegiſtus genennet worden, bemerket hat.
n ſeiner Theodicee II. Th. im 142. §. auf der 328. Seite
einer deutſchen Ausgabe, muthmaßet er daher: daß dieſe
eutſchen Helden entweder aus Aſien nach Deutſchland gezo-
en, und eine neue Colonie in dieſe damals noch unbewohn-
n Länder geführet; oder vielleicht von hieraus einen Zug in
n Orient gethan: wie die Scythen wohl in neuern Zeiten
urch ganz Aſien, bis nach Aegypten geſtreifet. Ja da auch
as Wort Titan von dem deutſchen Thiet, Dier, Theodo-
k, Dietrich, und von dem alten Namen der Teutonen,
id dem ſpaniſchen Teutates nicht ſehr abgeht: ſo könnten
ich die Deutſchen diejenigen Titanen ſeyn, die in alten Zei-
n einen Krieg wider die abgöttiſchen Griechen geführet, und
re Götzentempel zerſtöret; wie nachmals die Perſer und Cel-
n auch in neuern Zeiten gethan: daraus dann die Fabel
n dem Kriege der Rieſen wider die Götter entſtanden iſt f).

e) Siehe Tacit. de moribus Germanor.

f) Siehe Herrn Pelloutiers Hiſtoire des Celtes, imgleichen die erläuterte Geſchichte vom Geſchlechte Jupiters, und der andern Götter, die zu Frankfurt bey von Düren, als eine Einleitung zu Homers Werken heraus gekommen, im I. Hauptſtücke. Endlich auch des Abts Baniers Erklärung der Fabel im I. Th.

Das II. Hauptstück.

Von der
ältesten Fabelphilosophie der Griechen.

1. §.

Wir kommen also natürlicher Weise auf die älteste Weisheit der Griechen; die zwar im ersten Ursprunge celtischer und thracischer Abkunft gewesen, allmählig aber mit gewissen phönizischen und ägyptischen Colonien vermenget, und dadurch zu einem ganz besondern Volke geworden: welches fremde Sitten, Meynungen, Gottesdienste und Ceremonien angenommen, und selbst viel Zusätze dazu gemachet. Denn da **Orpheus** aus Thracien, **Kadmus** aus Phönizien, **Danaus** aber und **Cekrops** aus Aegypten nach Griechenland gekommen: so kann man leicht denken, daß durch solche Vermischung ganz verschiedene Lehren, Fabeln und Meynungen bey ihnen haben entstehen müssen. Auch **Phoroneus**, der nach dem Berichte der Alten a), den Griechen zuerst den Gottesdienst beygebracht, ist ein Aegypter gewesen. Wer also von der griechischen fabelhaften Theologie, Theogonie, und Kosmogonie sich einen vernünftigen Begriff machen will, der muß zu den Lehrmeistern der Griechen seine Zuflucht nehmen; und bey ganz fremden Völkern nachforschen: woher alle ihre Erdichtungen und Fabeln ihren Ursprung gehabt; wie die gelehrtesten Männer gethan haben.

a) Cl. Alex. Admon ad gent. item Arnobius & alii. S. auch die Abhandl. von den ältesten Einwohnern Griechenlandes im XXV. Th. der Memoires de l' Acad. des Inscript. & belles Lettres.

2. §. So viel man nun wissen kann, und die Griechen selbst gestehen: so ist **Orpheus** der älteste Lehrer und Dichter der alten Pelasger gewesen. Dieser war nun zwar ein Thracier, und also eines celtischen oder scythischen Ursprunges: allein die große Begierde zu wissen, hatte ihn nach Aegypten

ypten getrieben, die berühmte Weisheit der daſigen Prieſter
erlernen. Da fand er nun die ſeltſamen und mannigfal-
gen Bilder, womit die Aegyptier ihren Oſiris, ihre Iſis
id den Horus vorſtelleten, um alle Feſte des Jahres, alle
rbeiten der verſchiedenen Jahrszeiten u. a. m anzudeu-
n b). Es kann ſeyn, daß die Aegypter ſelbſt zu der Zeit,
e wahre Bedeutung aller dieſer Figuren nicht mehr in der
ten Reinigkeit gewußt; oder doch mit Fleiß größere Ge-
imniſſe darunter geſuchet, um ihren Vorfahren Ehre da-
it zu machen. Orpheus lernete ihre Lehren und andere
eilige Ceremonien, ſo gut er konnte; änderte oder erklärete
ich wohl manches nach ſeinem Sinne, und brachte dieſe
ue Art des Gottesdienſtes nach Griechenland c): woſelbſt
e Menſchen noch, gleich wilden Thieren, in den Wäldern
id Feldern lebeten d).

b) Pluche Hiſtor. du Ciel.
c) Sethos hiſt. Egyptienne. L. III. & IV.
d) Horat de arte poet.

Silveſtres homines, ſacer interpresque Deorum,
Cædibus & victu fœdo deterruit, Orpheus.

3. §. Wenn wir nun dem Herrn Plüſche glauben, ſo
id Jupiter, Neptun, Pluto, Apollo u. a. m. aus dem Oſi-
s; Minerva, Venus, Diana, Juno, Ceres, die Muſen, die
ratien, die Parcen, die Eumeniden aus der Iſis: Vulcan
er, Mars, Cupido, Bacchus, Herkulus, Atlas u. a. m. aus
n Horus gedrechſelt worden. Man muß die ſinnreiche
sführung von dem Urſprunge der ganzen Mythologie, bey
n ſelbſt nachleſen: und alsdann wird man einen ſo hohen
ad der Wahrſcheinlichkeit darinnen bewundern müſſen, als
in ſich nimmermehr vorgeſtellet hätte. Ich bin daher
ht der Meynung, daß man alle Fabeln von den Göttern
t Fleiß erfunden e); vielweniger, daß man alle Fabeln
s der alten Hiſtorie der Griechen gemachet: wiewohl die-
von vielen Sachen wahr ſeyn kann, die theils alt, theils
as neuer ſind. Die Unwiſſenheit der Griechen in der
ptiſchen ſymboliſchen Bilderſchrift, hat beynahe aus jeder
zur einen andern Gott gemachet: und die Poeten, z. E.

Hesiodus f), Homerus u. a. haben hernach eine Menge von Zusätzen dazu gemachet, die sich auf die alte griechische Geschichte schicketen; sich aber auch theils auf ihre alte Geschichte bezogen, und sich also vielfältig widersprochen haben.

e) Strabo L. I und Verulam. de Sapient. Vett.
f) Siehe Clerici Noten darüber. Imgleichen Bochart. Geogr. S.

4. §. Noch erträglicher ist also die Meynung dererjenigen, die mit dem **Dionysius von Halikarnaß** g) dafür halten: viele Fabeln der Griechen wären dem Menschen nützlich, weil sie gewisse Werke der Natur bedeuteten. Denn in der That bedeuteten viele etwas, wie man an einem Paare von Exempeln sehen wird. Die Fabel von der **Proserpina**, einer Tochter der **Ceres**, die von dem **Pluto** geraubet worden; aber die Erlaubniß erhalten, sechs Monate über der Erden zu seyn; ist nichts anders, als die Feldarbeit, da das Getrände ein halb Jahr unter der Erden liegt, ein halb Jahr aber über der Erden wächst. Die Feste, die zu Eleusis, in Lemnos und Samothracien, der Ceres zu Ehren gefeyert wurden, waren nichts anders, als ein Andenken der ersten Erfindung des Ackerbaues h). Eben das kann man von dem Feste der **Thesmophorien** zu Athen sagen; wo man, eben das anzudeuten, ein Kind, welches der Horus, das Zeichen der Arbeit war; und eine Schlange, als das Zeichen des Lebens herumtrug, welches durch die Feldarbeit erhalten werden muß.

g) L. I. Antiqu.
h) Cic. de Nat. Deor. L. I. sub fin. & de Legib. L. II.

5. §. Doch wir halten uns bey Erklärung aller dieser Fabeln nicht auf, weil dieses zur wahren Philosophie der Griechen wenig beytragen würde i). Etwas philosophischer sieht die Fabel vom **Prometheus** aus, der ein Sohn Japets gewesen, und zuerst die Menschen gebildet haben soll k). Als er aber den Jupiter dabey beleidiget, und dieser ihm zur Strafe das Feuer entzogen; soll er durch Hülfe der Minerva gen Himmel gestiegen seyn, und an dem Sonnenwagen eine Ruthe angezündet, auch dergestalt das Feuer wieder auf die Erde gebracht haben. Diesen Diebstahl zu bestrafen, habe Jupiter

upiter die Pandora zum Epimetheus geſchicket, dem ſie le Uebel, in einer Büchſe verſchloſſen, bringen müſſen. Die- : habe ſich nicht beſonnen, daß ihm Prometheus verbo- en, etwas vom Jupiter anzunehmen: er habe alſo die Büchſe genommen, unvorſichtig eröffnet, und alles Böſe in die Welt egen laſſen. Darauf hätte ihn Merkur in eine Höle am berge Kaukaſus geführet, ihn daſelbſt gefeſſelt, und von nem Adler ſeine immer zuwachſende Leber wegfreſſen laſſen: s ihn endlich Herkules wieder erlöſet hätte.

i) Siehe Eſchenbachii Epigenem ſ. de Poeſ. Orph. Norimb. in 4.
k) Heſiodus Opp. & Dies v. 46. ſeq. & Ovid. Metam. L. I.

6. §. Was dieſe Fabel nun bedeuten ſolle: wenn man, e billig iſt, einmal vorausſetzet, daß ſich keine wirkliche Per- n in dem Prometheus verſtecket befindet; wie einige ge- aubet haben, daß Adam l), Noah m), Magog n), und Joſes o) darunter ſtecketen: das iſt endlich noch wohl zu athen. Heſiodus will, meines Erachtens, den Urſprung s Böſen in der Welt lehren; und warum dem Menſchen s Leben, durch viele Arbeit und Krankheit ſo ſauer wird? erkläret es alſo nach ſeiner Einſicht ſo: daß es die trafe einer Sünde ſey, die Prometheus, der das ganze nſchliche Geſchlecht vorſtellet, begangen habe. Dieſer hat ch eine Liſt dem Jupiter das Feuer geſtohlen: er ſtellet al- den Verſtand und die Verſchlagenheit des Menſchen vor; freylich im Anfange verſchmitzt ſeyn müſſen, ſich das Feuer verſchaffen, welches dem Menſchen ſo nöthig, und ihm chwohl vom Jupiter verſaget war. Allein da Jupiter ſich ihm rächen will, ſchicket er die von allen Göttern und Göt- nen, mit allen Schönheiten und Gaben geſchmückte Pan- a, nicht an ihn, ſondern an den Epimetheus; der hier untern Seelenkräfte, die Lüſte und Begierden bedeutet. ie übertreten durch eine ordentliche Neubegier, den Befehl Verſtandes: und daher kömmt nun das Böſe in der Welt.

l) Maderus in bibl. antediluviana.
m) Eraſmus Franciſci ad L. V. Carniolæ.
n) Bochart. Geogr. S. P. I. L. I. c. 2.
o) Huet. demonſtr. Ev. Prop. IV. c. 8. §. 7.

7. §. Nun sind freylich in dieser Lehre verschiedene Nebenumstände mit eingemischet, die sich schwerlich auf eben diese Art erklären, oder rechtfertigen lassen. Doch kann man wenigstens etliches noch verstehen, z. E. das Fressen der Leber; welches ohne Zweifel die Reue bedeutet, die als eine Strafe auf die Sünde folget. Das übrige muß man dem Alterthume zu Gute halten, welches freylich noch schlechte Begriffe von solchen erhabenen Dingen gehabt; und sich alles unter sinnlichen Bildern vorgestellet. Sonst hat man dem **Prometheus** noch verschiedene Erfindungen beygeleget, nämlich die Arzneykunst, das Weißagen und Traumdeuten, das Opfern und den Gottesdienst, die Kunst, Metalle aus der Erde zu bringen, die Kunst zu schreiben; ja kurz, alle Künste durchgehends soll er erfunden haben p). Wie nun dieses sehr wohl damit einstimmet, was wir oben gesaget haben: also kann man desto sicherer glauben, daß **Prometheus** keine gewisse Person gewesen; sondern überhaupt allegorisch den ganzen menschlichen Witz und Verstand habe andeuten sollen.

p) Aeschylus in Prometheo vincto.

8. §. Nächst dem **Prometheus** sind **Linus** und **Orpheus** die Lehrer der Griechen gewesen: deren jener dieses letztern Lehrmeister gewesen seyn soll. So uneins die Alten von dem ersten sind, so ungewiß ist es, ob er Gedichte von den Göttern, und eine Kosmogonie geschrieben. Gleichwohl erzählet **Diogenes Laertius**, daß er vom **Hippobotus** q) unter die sieben Weisen Griechenlandes gezählet worden. Er soll übrigens die vom **Kadmus** aus Phönizien mitgebrachten Buchstaben, nach der griechischen Mundart eingerichtet, und die Lieder und Gesänge erfunden haben r). Die vielen Schüler, die man ihm beygeleget, zeigen, daß er berühmt geworden, und viel Gutes gestiftet haben müsse. Denn da er zu Herkuls Zeiten gelebet haben soll, als die Griechen noch sehr wilde Leute waren: so kann er, durch seine Leyer und Lieder, sie zu einer bessern und geselligern Lebensart gebracht haben.

haben. Eine von ſeinen Lehren wiſſen wir: πάντα ἕν εἶναι: daß alles, oder die ganze Welt, eins ſey s).

q) L. I. Sect. 42.
r) Sext. Emp. adv. Math. L. I. Sect. 204. & Diod. Sic. L. III. p. 140.
s) Damaſcius περὶ ἀρχῶν. apud Wolf. T. III. Anecd. Græc.

9. §. Weit mehr findet man vom Orpheus bey den Alten angezeiget: den man einhällig für den größten Lehrer der Weisheit bey den Griechen gehalten hat. Es iſt nur zu bedauren, daß ſo viele Schriften der Alten, die von den orphiſchen Lehren gehandelt haben, verlohren gegangen. Was noch von ihm übrig iſt, oder ſeyn ſoll, iſt ſo ungewiß, ob es wirklich von ihm herkomme; daß man ſich gar nicht darauf verlaſſen kann. Ja, viele haben gar mit dem Cicero gezweifelt, ob jemals einer in der Welt geweſen t). Andere haben den König David hinter ihm geſuchet u). Man darf aber um ſo viel weniger zweifeln, ob jemals ein Orpheus geweſen, da nach Diodors Berichte x), ſelbſt in Aegypten ein Namen bekannt geblieben; als wo man ihn an die Spitze der Ausländer geſtellet, die aus Liebe zur Weisheit nach Aegypten gekommen. Man leſe hiervon, was der obbenannte Verfaſſer des Sethos für artige Erläuterungen davon gegeben y).

t) De Nat. Deor. L. I.
u) Urſini Annal. S. S. I. IV. p. 291.
x) Diod. Sic. L. IV. c. 25.
y) Sethos L. III. IV.

10. §. Von des Orpheus Lehren etwas weniges zu gedenken; ſo hat er zuförderſt eine beſondere Theogonie und Cosmogonie vorgetragen z). Wer hiervon ausführlich unterrichtet ſeyn will, der muß den hier angezogenen Ort nachſchlagen: woſelbſt aus dem Cedrenus, Athenagoras, und Proklus, gewiſſe Ueberbleibſel des Orpheus, mit mancherley Zuſätzen und Erklärungen vorkommen. Alles bezieht ſich darinn auf ein doppeltes Ey, aus deren einem die ideaſche Welt, und der erſtgebohrne Phanes; aus dem andern aber die wirkliche Welt entſprungen, die Phanes ſelbſt gemachet. Von dieſem Phanes ſollen hernach viele andere

göttliche Wesen entsprungen seyn; darunter er, mit der Nacht, zuerst die ältesten aller Götter, den Himmel und die Erde hervorgebracht: nicht aber den sichtbaren, sondern nur νοητὸν οὐρανὸν, und γῆν νοητὰν, einen idealischen Himmel und eine idealische Erde u.s.w. a). Uebrigens hat Orpheus, vielleicht zu allererst, gelehrt, daß die himmlischen Körper eben so wohl bewohnet wären, als unsere Erde.

z) D. Eschenbachii Epigenes in Theogonia p. 83. seq.
a) Siehe die Geschichte Jupiters ꝛc. I. Hauptstück, I. Abschnitt. vom Akmon, Uranus und Saturn.

11. §. Außer diesem soll er in der Arzneykunst, Kräuterkenntniß, Sternwissenschaft, oder vielmehr Sterndeutkunst sehr geschickt gewesen seyn. Sonderlich aber hat er eine neue Art von Theologie, oder Gottesdienst, in Festen, Reinigungen und andern Ceremonien, aus Aegypten nach Griechenland gebracht. Denn die Feste, die man dem Bacchus, der Hekate, und der Ceres zu Ehren gefeyert, ja auch die Panathenäa, Thesmophoria u. a. m. hat Orpheus eingesetzet b). Wir haben aber oben schon gewiesen, daß diese Ceremonien und Geheimnisse nichts anders, als den Ackerbau, den Weinbau, und die andern zum menschlichen Leben höchstnöthigen Dinge betroffen; nachmals aber für ganz was anders angesehen und ausgegeben worden. Wir müssen uns hier der Kürze befleißigen, daher wir auch von dem Homer und Hesiodus, und von ihrer Philosophie nichts sagen können, und unsere Leser, auf Herrn Bruckers ausführliche Abhandlung davon verweisen c).

b) Siehe Meursium in Græcia feriata.
c) Hist. Crit. Philos. P. II. Siehe auch die Memoires de l' Acad. des Inscr. & bell. Lettr. T. XVII. der pariser Ausgabe.

Das

Das III. Hauptstück.

Von der Philosophie der sieben Weisen in Griechenland.

1. §.

Kaum war die fabelhafte Zeit der Griechen vorbey, als auch die poetische Philosophie ein Ende nahm. Die größten Geister beflissen sich nämlich, den Völkern und Städten eine bessere Gestalt, Ordnung und Einrichtung zu geben. Dieses hatten nun zwar auch **Orpheus** und **Amphion**, schon gethan; **Cekrops** und **Danaus** mochten auch etwas dazu beygetragen haben: allein **Theseus** a) und **Drako** b) haben bey den Athenienſern, **Lykurgus** c) bey den Spartanern, und **Zaleukus** d) bey den Lokrenſern, sich auf diese Art noch weit mehr hervorgethan. Nun bestund die Weltweisheit dieser Männer zwar nicht in vielen theoretischen Wahrheiten: allein desto größer war ihre Einsicht in die praktischen. Sie gaben die heilsamsten Gesetze, wodurch die Ruhe und Sicherheit ihrer Bürger erhalten, und die gemeine Wohlfahrt vergrößert werden konnte. Wer es einsieht, was dieses für einen Einfluß in die menschliche Glückseligkeit hat, der wird solchen weisen Regenten den Namen der Weltweisen nicht abstreiten: zumal da sie mehrentheils auch durch ihre Lebensart wiesen; daß sie nicht nur gute Anordnungen machen, sondern auch selbst ein unsträfliches Leben führen konnten.

a) Plutarch. in Theseo.
b) Cl. Alex. Strom. L. I.
c) Plutarch. in Lycurg.
d) Cl. Alex. Strom. L. I.

2. §. Von eben dieser Art waren auch diejenigen berühmten Männer, die unter dem Namen der sieben Weisen von Griechenland, bekannt geworden. Von dieser Zeit hebt Stanley den eigentlich sogenannten philosophischen Zeitlauf an, welcher in die 49ste oder funfzigste Olympiade trifft, das

ist etwa 200 Jahre nach dem Herkul, der die olympischen Spiele eingesetzet hatte. Ihre Namen sind nach der gemeinsten Art, Periander, Thales, Solon, Chilo, Pittakus, Bias und Kleobulus. Alle diese haben fast zu einer Zeit gelebet, nur mit dem Unterschiede, daß Periander schon alt war, als Solon Archon zu Athen ward, und zehen Jahre darauf starb; die andern aber noch eine gute Zeit lebeten; ja Chilo erst in der 56 Olympias in Athen zur Regierung gelangete; 38 Jahre hernach, als Solon am Ruder gesessen hatte e). Doch wir müssen sie einzeln betrachten.

e) Stanley in Tab. Chron.

3. §. Periander war zu Korinth gebohren. Sein Vater hatte tyrannisch regieret, und er ist seinen Fußtapfen gefolget, und hat viele Grausamkeiten verübet. Hierzu kam noch die Blutschande, darinn er mit seiner Mutter gelebet: welche beyde Stücke denn gemachet, daß ihn die andern fünf Weisen nicht unter ihre Zahl haben aufnehmen wollen. Sie haben ausdrücklich in dem Tempel zu Delphis, dem Apollo den Buchstab E, der in der Ordnung der fünfte ist, geweihet, und also den Periander und Kleobulus, ein paar Tyrannen, ausgeschlossen. Als aber Periander erfuhr, daß sie daselbst versammlet wären, schrieb er einen Brief an sie f), und bath sie zu sich nach Korinth zu Gaste: welches Gastmals Unterredungen Plutarch g) beschrieben hat. Durch diesen Umgang mit den weisesten Männern nun, und durch einige weise Sprüche, die er in Griechenland ausbreiten ließ, hat er sich der Zahl der Weisen gleichsam aufgedrungen: als welche nicht das Herz hatten, sich so einem mächtigen Prinzen offenbar zu widersetzen. Er ist 80 Jahre alt gestorben.

f) Diogen. Laert. L. I. 99.
g) In Symposio VII. Sep.

4. §. Thales, war aus Miletus gebürtig, ein großer Naturkündiger und Meßkünstler. Weil er vom Kadmus hergestammet, so ist er von einigen für einen Phönizier gehal-

halten worden h). Er ist im ersten Jahre der 35 Olympiade gebohren, als Ancus Martius zu Rom regieret hat i). Er ist nicht nur nach Kreta, sondern auch nach Asien, und als er schon alt war, nach Aegypten gereiset: allwo er die Höhe der Pyramiden nach dem Schatten gemessen, und sich durch seine Sprüche den Amasis zum Feinde gemachet. Den Titel des Weisen hat er um seiner Wissenschaft halber bekommen; als er schon 59 Jahre alt war. Denn als die Fischer einen goldnen Dreyfuß, oder Sessel, aus der See gezogen, und das Orakel gefraget: wem sie denselben geben sollten? hat es geantwortet: dem weisesten. Darauf haben sie selbigen dem Thales gebracht. Dieser aber hat ihn weiter an denjenigen geschicket, den er für weiser gehalten; bis er wieder an ihn zurück gekommen; da er ihn denn dem Apollo selbst gewidmet k). Er hat gelehret, daß alle Dinge aus dem Wasser entstanden wären. Obgleich viele ihn zum Atheisten machen wollen; so bezeigen doch andere, daß er Gott für ewig, allwissend und allgegenwärtig gehalten l). Er hat zuerst eine Sonnenfinsterniß vorher gesaget, und erkännt, daß die Erde, als eine Kugel, in freyer Luft hänge.

h) Diogen. Laert. L. I. Sect. 22. Herod. Clio.
i) Stanley. p. 2. 3. 4.
k) Laert. L. I. Sect. 28.
l) Cl. Alexand. Str. V. Cic. de Leg. L. II. c. 11. Plut. de Plac. Phil. Ion. II. 1.

5. §. Solon war ein Athenienser, der vom Kodrus abstammete m). Er war aber zu Salamis gebohren, und hat auch daselbst begraben seyn wollen. Ob er gleich die Lehren der Weisheit liebete, so trieb er doch auch die Kaufmannschaft: weil sein Vater, durch übele Haushaltung, verarmet war. Er reisete also aus beyderley Absichten, und erwarb sich viel Einsicht und Klugheit in politischen und moralischen Dingen. Er war auch ein Poet, und hat einmal bey verstellter Rasorey, öffentlich eine Elegie hergesaget; dadurch die Athenienser aufgemuntert worden, Salamis zu erobern: welches auch, so wohl als viele andere Feldzüge, die er angera-

then, geglücket. Er hat darauf einen gefährlichen Aufruhr gestillet, und eine große Uneinigkeit wegen der Regimentsforme beygeleget. Der größte und klügste Theil des Volkes erwählete darauf, im dritten Jahre der 46 Olympiade, den Solon zum Oberhaupte und neuen Gesetzgeber. Er verwaltete auch dieses Amt mit solcher Klugheit, daß er so wohl den Reichen als Armen gefiel, und die Republik zur Ruhe brachte. Zu seiner Zeit ist Anacharsis, der Scyth, nach Athen gekommen, und fleißig mit ihm umgegangen. Er ist auf seinen Reisen, auch nach Miletus, zum Thales gekommen, auch nach Aegypten und nach Lydien zum Könige Krösus gerathen: woselbst sein Spruch von der Glückseligkeit bekannt geworden.

m) Siehe den Stanley in Solone passim.

6. §. Chilo war ein Lacedämonier, der in der 55 Olympias Ephorus daselbst gewesen. Zu seiner Zeit ist Aesopus, der Fabelschreiber, berühmt gewesen, wie Laertius erzählet n). Er hat gleichfalls die Poesie geliebet, und sich durch verschiedene weise Sprüche hervor gethan, welche eine gute moralische Einsicht anzeigen. Als Periander ihn zu Gaste bitten ließ, wollte er nicht eher versprechen zu kommen, bis er die Namen aller andern Gäste wüßte. Damals hat er auch den Ausspruch gethan o): Ein König müsse auf nichts sterbliches, sondern auf lauter unvergängliche Dinge denken. Imgleichen soll der Spruch: Erkenne dich selbst p), von ihm herrühren. Als er den Aesopus gefraget, was Jupiter mache? hat er zur Antwort bekommen: Er stürzet die Hohen, und erhöhet die Niedrigen. Er ist vor Freuden gestorben, als sein Sohn einsmals in den olympischen Spielen den Sieg davon getragen hatte, und er denselben umarmete: da er denn von allen anwesenden Fremden ein ansehnliches Leichenbegängniß erhalten. Ein Brief an den Periander enthält: Er glaube: ein Monarch hätte dasjenige nicht einmal gewiß, was er besäße; weit gefählt, daß er noch nach mehrerm streben

sollte.

sollte. Und ein Tyrann wäre glücklich, wenn er eines natürlichen Todes stürbe.

n) L. I. S. 72.
o) Plutarch. in Sympos.
p) Apud Stobæum serm. 3.

7. §. **Pittacus** war aus Mitylene in der Insel Lesbos gebürtig q), und sein Vater war ein Thracier gewesen. In der 42 **Olympias** hat er seinem Vaterlande einen großen Dienst gethan, als er mit den Brüdern des Poeten **Alcäus**, den Tyrannen **Melanchron** hingerichtet r). Zur Dankbarkeit machete man ihn zum Gebiethiger über eine Flotte, wider die Athenienser; welchen Krieg er auch glücklich endigte. Darauf ward ihm von den Mitylenäern die Herrschaft aufgetragen: die er auch mit großer Gelindigkeit, selbst gegen den Poeten **Alcäus**, der ihn sehr bitter verfolgete s), verwaltet, und viel gute Gesetze gegeben. Z. E. **Ein** Besoffener sollte doppelt gestrafet werden, wenn er sündigte t). Als er in seinem Alter noch ein Kriegsheer anführen sollte, sprach er: **Wie schwer ist es doch, ein ehrlicher Mann zu seyn!** Dem Könige in Korinth, **Periander**, hat er gerathen, die Trunkenheit und die Schmausereyen abzustellen: damit man nicht erkennen möchte, daß er derjenige nicht sey, der er seyn wollte; und hergegen das sey, was er nicht seyn wollte.

q) Laert. S. 74.
r) Suidas voce Pittacus.
s) Valer. Max. L. VI. c. 5.
t) Plutarch. in Sympos.

8. §. **Bias** u) war von Priene, und erwarb sich den Namen eines Weisen folgendergestalt. Da er reich war, so kaufete er etliche gefangene Mädchen, und erzog sie: als sie aber groß wurden, schenkete er einer jeden ein Heurathsgut, und schickete sie ihren Aeltern wieder. Als nun der goldene Dreyfuß gefunden worden, und darauf stund, daß er dem **Weisesten** gegeben werden sollte: so rief der Vater der obbachten Mädchen aus: **Bias** wäre weise, denn das und

das

das hätte er gethan; weswegen ihm auch der Dreyfuß zugeschicket wurde. Er bewies aber seine Weisheit noch auf bessere Art. Denn als seine Vaterstadt von dem Aliattes belagert worden; verhielt er sich so, daß dieser die Belagerung aufheben mußte. Als er einmal bey dem Periander zu Gaste war, bekam er einen Brief von dem Könige Amasis in Aegypten, mit einem Räthsel, das diesem der äthiopische König aufgegeben hatte; welches er sogleich auflösete. Uebrigens hat er so wohl öffentliche Reden gehalten, als viel schöne Sprüche hinterlassen, die man beym Stanley nachsehen kann.

u) Laert. L. I. S. 82. 84.

9. §. Kleobulus war von der Insel Rhodus, oder wie andere sagen, aus Karien. Er stammete vom Herkules ab, und übertraf an Weisheit, Gestalt und Stärke des Leibes, alle seine Zeitgenossen. Er hatte die Weisheit der Aegypter studiret, und soll der Fürst seines Volkes gewesen seyn x). Seine Tochter, Eumetis, oder Kleobulina, machete Verse und Räthsel, und ward sehr berühmt dadurch. Kleobulus war selbst ein Dichter, und hat über dreytausend Verse geschrieben. Er ist der Urheber des Räthsels vom Jahre: als eines Vaters, der zwölf Söhne hat, deren jeder dreyßig Töchter gezeuget, die halb weiße, halb braune Gesichter hätten. Als Pisistratus in Athen die Herrschaft an sich riß, bath er den Solon zu sich, nach Lindus. Seine Weisheit hat gleichfalls in allerley weisen Sprüchen bestanden, die man beym Plutarch in der Beschreibung des Gastmahls der sieben Weisen, und beym Stobäus, imgleichen beym Stanley nachsehen kann. Er ist gleichfalls, wie alle vorigen, über siebenzig Jahre alt geworden.

x) Plutacch. de *l.* apud Delphos.

10. §. Sonst hat zur Zeit dieser sieben Weisen, außer dem scythischen Anacharsis, auch Epimenides gelebet y): der ein Kretenser war, und gleichfalls ein großes Lob der Weisheit gehabt. Als in der 47 Olympias, zu Athen die Pest

Pest wüthete, ließ man ihn holen, um die Stadt zu reinigen. Hier ward er mit dem Solon bekannt, der viel gute Anleitung zu seinen neuen Gesetzen von ihm erhalten. Man erzählet von ihm, daß er als ein Knabe geschicket worden, ein Schaf zu suchen: und als er vor Müdigkeit in eine Höle gegangen und eingeschlafen, habe er; nach einigen 40, nach andern 50, ja 57 Jahre lang so gelegen; sey aber endlich wieder erwachet, und habe sein Schaf suchen wollen. Da er es nun nicht gefunden, sey er nach Hause gekommen, und habe keinen Menschen mehr gekannt; außer seinem jüngsten Bruder, der bereits ein Greis gewesen. Er soll auch nach seiner Zurückkunft aus Athen, 150, oder 157, ja gar, wie andere sagen, 299 Jahre alt gestorben seyn. Er gehöret mit unter die poetischen Philosophen, und hat viele Gedichte geschrieben. Man sehe den Suidas und Diog. Laertius von ihm nach.

y) Voss. de Poet. græc. Cap. 3. p. 17.

11. §. Endlich ist auch Pherecydes noch ein Weltweiser dieser Zeiten gewesen, der sich berühmt gemachet hat. Er war auf einer von den cykladischen Inseln, nicht weit von Delos, gebohren, und zwar, nach dem Suidas, in der 47 Olympias; wie ihn denn Cicero z) in die Zeiten des Serv. Tullius setzet. Seine Wissenschaft ist hauptsächlich auf natürliche Dinge gegangen. Denn er hat einsmals, aus einem Trunke Wasser, der aus einem Brunnen geschöpfet worden, ein Erdbeben; und ein andermal auch einem Schiffe, bey dem schönsten Wetter, den Untergang geprophezeihet, weil er den Sturm vorher gesehen a). Uebrigens hat er, wie man saget, die Unsterblichkeit der Seelen zuerst gelehret; und mit dem Thales behauptet, daß die Welt aus dem Wasser entstanden: wiewohl er sonst mit diesem Weltweisen gar nicht einerley Meynungen gehabt. Auch dieses ist von ihm merkwürdig, daß er zuerst in ungebundener Rede geschrieben hat. Sein Buch hat Heptamychon geheißen. Er hat auch eine Theokrasie, oder Theologie

logie geschrieben: weswegen er der Theologus genennet worden. Man giebt vor, er sey an der Läusesucht gestorben.

z) Tusculan. Qu. I. 16.

a) Stanleys Hist. Philos. sub Pherecyd. p. 94.

IV. Hauptstück.

Von der ionischen Secte der Weltweisen.

1. §.

Wir kommen nun auf die Zeiten, da sich die Weltweisheit in besondere Schulen abgetheilet, und verschiedene Secten entstanden sind a). Und hiervon ist unstreitig die ionische Schule die älteste gewesen: neben welcher noch vom Pythagoras die italische gestiftet worden. Den Namen der ionischen hat sie von dem Thales bekommen, der ein Milesier, und also aus Jonien gewesen: und Anaximander, der diese Schule noch in größern Flor brachte, war sein Schüler gewesen. Es sind aber in dieser Schule folgende Weltweisen auf einander gefolget. Auf den Anaximander nämlich kam Anaximenes; auf diesen folgete Anaxagoras: und sodann lehrete Archelaus, dessen Schüler Sokrates war. Es hörete aber mit dem Archelaus diese Secte darum auf: weil Sokrates die physikalische Erkenntniß und Mathematik, womit dieselbe sich meistens beschäfftigte, so hoch nicht schätzete, als die Sittenlehre.

a) Diogen. Laertius in Proœmio.

2. §. Anaximander war ein Milesier, wie Thales, und im dritten Jahre der 42 Olympias gebohren b); und hat zu den Zeiten des samischen Tyrannen Polykrates am meisten geblühet. Er hat sich sehr auf die Geometrie geleget, und soll die erste Landkarte gemachet haben. Auch die Obliquität des Thierkreises hat er zuerst erfunden c), und

die

die erste Sonnenuhr gemachet; ferner hat er die Sonnenwenden, und Tagegleichen bestimmet. Sonst hat er die Lacedämonier einmal vor ihrem Untergange gewarnet; und sie geheißen, aus der Stadt zu weichen, und auf freyem Felde zu schlafen: weil ein Erdbeben bevorstünde. Dieses kam auch wirklich, und die ganze Stadt fiel ein. Er hatte außer dem Anaximenes, auch den Parmenides zum Schüler d), und hat 1) von der Natur, 2) vom Umfange der Erden, 3) von den Fixsternen, 4) von der Kugel, und d. m. geschrieben.

b) Diogen Laert. L. II. S. 2.

c) Plin. Hist. Nat. L. II. S. VI.

d) Suidas in voce Anaximander.

3. §. Was übrigens die Lehren dieses Weltweisen betrifft: so hat er nicht den Ursprung der Welt aus dem Wasser geglaubet, wie Thales; sondern alles, was erzeuget würde, aus einer unendlichen Natur hergeleitet; die er aber nicht deutlich genug zu bestimmen gewußt e). Doch hat er gesaget, diese Natur wäre nicht an der Zahl, sondern an Größe unendlich: daraus erzeugeten sich nach und nach unendlich viele Welten, die zwar vergiengen, doch immer wieder kämen. Und also wären zwar die Theile der Natur veränderlich; die ganze Natur aber f) wäre unveränderlich. Die Götter sind, seiner Meynung nach, zu ungleichen Zeiten entsprossen, und sie wären unzählbare Welten: woraus leicht erhellet, daß er die Gestirne dadurch gemeynet. Die Sterne hat er an gewisse Kreise befestiget, und sie durch dieselben herum gedrehet: die Sonne an dem höchsten, den Mond etwas niedriger, und die übrigen Planeten und Fixsterne am tiefsten. Den Kreis der Sonnen hat er für acht und zwanzigmal größer, als den Umfang der Erdkugel, sie selbst aber für eben so groß, als die Erde gehalten. Von den Menschen hat er geglaubet, daß sie zuerst von andern Thieren gebohren worden: weil diese sich gleich nach ihrer Geburt zu helfen wüßten, der Mensch aber nicht.

Die

Die Thiere aber wären in der Feuchtigkeit entstanden g).

e) Plutarch. de placit Phil. I. 3.
f) Diogen. Laert. L. II. S. 1.
g) Euseb. Præp. Ev. L. I. c. 8.

4. §. Anaximenes, sein Nachfolger, war auch ein Milesier, und blühete in der 56 Olympiade, als Cyrus, mit dem Krösus in Krieg verwickelt war h). Er hat außer dem Anaximander, auch den Parmenides gehöret, und sich einer ungekünstelten Art des Vortrages bedienet. Plinius erzählet, daß er die Sonnenuhrkunst erfunden i) habe. Zu Schülern hat er außer dem Anaxagoras, auch den Diogenes von Apollonien gehabt. Diogenes Laertius hat uns ein Paar Briefe von ihm an den Pythagoras aufbehalten k), die auch im Stanley stehen. Den Ursprung der Welt hat dieser in der Luft gesuchet, als in welche alles, was untergienge, aufgelöset würde. Selbst die Seele des Menschen wäre eine Luft, die uns abkühlete. Denn Geist und Luft wäre einerley: ja die Luft wäre ein Gott, der unendlich und in beständiger Bewegung wäre l). Die äußerste Fläche des Himmels hat er für irdisch gehalten; die Sterne aber für feurig: die Sonne und den Mond auch für feurig, aber für platt, wie ein Blech. Eine Sonn- und Mondfinsterniß aber entstünde, wenn das Loch verstopfet würde, woraus das Feuer sprühet.

h) Suidas in voce Anaximander.
i) Hist. Nat. L. II. 76.
k) L. II. S. 3.
l) Cicero de Nat. Deor. L. I. c. 10. Acad. Qu. L. IV. c. 37.

5. §. Anaxagoras war ein Klazomenier, und im ersten Jahre der 70 Olympiade gebohren m). So vornehm und reich er auch war, so verließ er doch alles, nebst der Hoffnung Stadt und Land zu regieren; damit er sich nur auf die Erkenntniß der Wahrheit legen könnte n). Im zwanzigsten Jahre seines Alters, als Xerxes nach Griechenland zog, begab er sich studirens halber nach Athen; blieb auch drey-

dreyßig Jahre daſelbſt. Er wich darinn von ſeinen Vorgängern ab, daß er nicht aus einerley Materie, ſondern aus vielerley ähnlichen Theilen (ὁμοιομερείαις), und zwar nicht ohne die Wirkung eines weiſen Geiſtes, den Urſprung der Welt erklärete; weswegen er ſelbſt den Beynamen Νῦς das iſt der Verſtand, bekommen. Von dieſen Homöomerien kann man den Ariſtoteles o) und Bayle p) nachleſen. Gott hat er für einen unendlichen Geiſt gehalten, der in keinen Körper eingeſchloſſen wäre; und aus einer unermeßlichen Materie alles gemachet habe: indem er die ähnlichen Theilchen zu einem jeden Dinge, aus dem unendlichen Klumpe der Materie, zuſammen gebracht hätte.

m) Diog. Laert. L. II. S. 6.

n) Plut. de vit. aer. alieno p. 831.

o) Ariſtot. Phyſ. L. III. 4. & Lucr. L. I. v. 830. ſequ.

p) Hiſtor. Crit. Wörterb. Art. Anaxag. imgleichen die Abh. von den Homöomerien im XXIV. Th. der Memoires de l'Academie des Inſcript. & bell. Lettr.

5. §. Von dem Himmel hat er geglaubet, daß die ſubtilſte Luft deſſelben von feuriger Natur wäre q); und durch ihre ſchnelle Bewegung, Steine und Felſen von der Erde abgeriſſen, und glühend gemachet hätte: daraus denn die Sterne entſtanden wären r). Dieſer Luftſtrom triebe auch alle Geſtirne, vom Morgen gegen Abend, herum. Die Sonne hielt er für einen glühenden Stein, größer als der Peloponneſus; den Mond für einen dunkeln, von der Sonne beſtralten und bewohnten Körper, der Berge, Thäler und Waſſer hätte s). Die Cometen hat er für einen Klump von zuſammen gefloſſenen Planeten gehalten t). Den Regenbogen hat er aus denen in einer dicken Wolke gebrochenen Sonnenſtralen hergeleitet; davon ſie, als aus einem Spiegel, zurück pralleten. Den Schnee hat er ſchwarz und nicht weiß genennet: weil das Waſſer, daraus er entſtanden, ſchwarz wäre. Er ſoll verkündiget haben, daß ein Stein vom Himmel fallen würde: welches auch

geschehen seyn soll, als eben bey Nacht ein Comet geschienen u).

q) Aristot. Meteor. L. I. 3.
r) Plutarch de Plac. Phil. L. II. 13.
s) Plato in Cratylo.
t) Aristot. Meteor. L. I. 6.
u) Plin. H. N. L. II. f. 59.

6. §. Unter seinen Schülern ist **Perikles** einer der berühmtesten geworden, ob er sich gleich von der Philosophie, bald zum gemeinen Wesen gewandt. Als diesem nun von seinem Gute ein Bock gebracht ward, der nur ein Horn mitten auf der Stirn hatte, und ein Wahrsager ihm daraus die Oberherrschaft von Athen weißagete: zergliederte **Anaxagoras** das Gehirn des Bockes, und fand: daß er nur ein einfaches Mark darinn hätte x). Im Alter wäre er fast Hungers gestorben, wenn ihn nicht noch **Perikles** gerettet hätte: als der ihn fleißig zu Rathe zog. Weil er aber von der Sonne und den Gestirnen, welche von den Griechen göttlich verehret wurden, besondere Meynungen hatte: so ward er ins Gefängniß geworfen, und als ein Gotteslängner angeklaget. **Perikles** aber vertheidigte und befreyete ihny); doch so, daß er ins Elend getrieben ward. Er kam also im 63 Jahre nach Lampsakus, woselbst er noch 22 Jahre gelebet hat. Als ihn der Rath fragete, was er sich von ihm ausbäthe? foderte er nur: daß sein Todestag künftig allen Schulknaben ein Feyertag seyn möchte.

x) Plutarch. in Pericle. Siehe auch Baylen im Art. Perikles.
y) Diogen. Laert. L. II. 13. 14. & Suidas in voce Anaxag.

7. §. **Archelaus** z), der letzte von dieser Schule, ist nach einigen auch ein Milesier, nach andern aber ein Athenienser gewesen. Er hat nebst dem **Anaxagoras**, auch den **Nydon** zum Lehrer, und den **Sokrates** zum Schüler gehabt. Er soll der erste gewesen seyn, der die Naturwissenschaft nach Athen gebracht hat; welches aber nicht möglich ist: indem **Anaxagoras** schon dreyßig Jahre daselbst gelehret hatte. Gleichwohl hat man ihn den **Naturkündiger**

ger beygenamet. Er hat gelehret a): daß es zween Urſprünge aller Dinge gäbe, einen unkörperlichen, nämlich den Geiſt; und einen körperlichen, nämlich eine unendliche Luft, die aus ähnlichen Theilen beſtünde: aus deren Verdünnung das Feuer, aus der Verdickung aber die Erde entſtünde. Die Welt wäre unendlich, und nicht von dem obigen Geiſte gemachet worden. Die Urſachen der Zeugung wären die Wärme und Kälte; die Thiere aber wären aus einem warmen Thone entſtanden. Das Gute und Böſe endlich wäre nicht ſeiner Natur nach, ſondern nur durch die Geſetze ehrbar und ſchändlich b).

z) Laert. L. II. S. 16. ſq.
a) Stobæi Ecl. Phyſ. C. I. p. 2. c. 12. p. 26.
b) Plutarch. de Plac. Phil. L. I. 1. & Bayl. Artic. Archelaus.

Das V. Hauptſtück.

Von der italiſchen Schule der Weltweisheit.

1. §.

Die zweyte alte Secte der Weltweiſen hat **Pythagoras** geſtiftet: der zwar dem Urſprunge nach, ein Griech war, auch zu Samos das Bürgerrecht erhalten hatte, weswegen er der Samier genennet wird; aber doch in Italien ſeine Schule eröffnet hat: welches dazumal großentheils von Griechen bewohnet ward. Wo er eigentlich gebohren worden, iſt eben ſo ſchwer zu ſagen, als wo Homer gebohren worden: ja man weis nicht einmal ſeines Vaters Namen, und ſeine Lebensart recht ausfindig zu machen a). Von ſeiner Geburt hat man viel Wunderbares erzählet: wenigſtens hat die Pythia ſie ſeinem Vater verkündiget, als dieſer noch nicht gewußt, daß ſeine Frau ſchwanger wäre; auch zugleich geweißaget, daß er an Geſtalt und Weisheit vortrefflich, und ein großer Lehrer des menſchlichen Geſchlechtes werden würde. Daher geben denn einige vor, er ſey von dem Apollo,

der seine Mutter geschwängert, erzeuget worden b); oder gar ein Sohn Jupiters gewesen. So viel ist gewiß, daß er wegen gedachter Weißagung der Pythia, **Pythagoras** genennet worden.

a) Stanley Hist. Phil. P. VIII. c. 1. p. 658.
b) apud Porphyr. p. 181.

2. §. Des **Pythagoras** Lehrmeister sollen anfänglich **Hermodamas**, hernach **Pherecydes** gewesen seyn c): und er nahm schon in jungen Jahren an Tugend und Mäßigkeit so zu, daß er sich bey weit ältern Leuten Hochachtung und Ehrfurcht erwarb. Sein Ruhm hatte sich schon von Samos bis zum **Thales** und **Bias** ausgebreitet; als er bey zunehmender Tyranney des **Polykrates**, achtzehen Jahre alt, auf Reisen gieng. **Hermodamas** begleitete ihn zum **Pherecydes** nach Lesbos, imgleichen zum **Anaximander** und **Thales** nach Milet. Dieser rieth ihm nach Aegypten zu gehen, und sich in die Lehre der Priester zu Memphis und Diospolis zu begeben; von welchen er selbst seine Wissenschaft gelernet hätte d). Daher gieng er denn zuförderst nach Sidon, in Phönicien, um daselbst mit den Priestern, die des **Moschus** Nachfolger waren, umzugehen. Er ward auch zu Byblis und Tyrus eingeweihet, und lernete also alle Geheimnisse der Götter und ihres Dienstes; damit er schon einen Vorschmack davon nach Aegypten bringen möchte.

c) Porphyr. in vit. Pythag. l. c. & Suidas.
d) Jamblich. c. 2. p. 8.

3. §. Von ungefähr landete ein ägyptisches Schiff an dem Fuße des Berges Karmel, wo **Pythagoras** sich in einem Tempel befand: welches ihn willig aufnahm, und nach Aegypten brachte. Hier besuchete er sogleich alle Tempel. Man schickete ihn von Heliopel nach Memphis, und von hier nach Theben: wo er endlich angenommen, und nach schweren Proben, die er ohne Mühe überstund, eingeweihet ward e). Er lernete nicht nur die Weisheit, sondern auch die Sprache und dreyfache Schreibart der Aegypter; das ist

die

die epistolische, ſymbolische und hieroglyphiſche. Dadurch nun hat er ſich der älteſten Schriften und Nachrichten der vorigen Zeiten bedienen können f), und ſich alle Prieſter und Propheten zu Freunden gemachet. Ja, um hinter alle ihre Heimlichkeiten zu kommen, hat er ſich gar beſchneiden laſſen g); und iſt 22 Jahre in Aegypten geblieben.

e) Clem. Alex. Strom. V. p. 555.
f) Val. Max VIII. 7.
g) Clem. Alex. Strom. I. p. 302.

4. §. Hierauf iſt er im dritten Jahre der 63 Olymp. nach Babylon gereiſet, als ihn Cambyſes, der Aegypten erobert hatte, gefangen dahin geſchicket; und hat ſich alſo auch die Weisheit der Magier bekannt gemachet. Bey den Chaldäern hat er einen gewiſſen Zabratus gehöret h), den einige für den Zoroaſter halten: wie Apulejus denn ausdrücklich meldet, daß er dieſen geheimen Prieſter aller göttlichen Weisheit gehöret habe i). Ferner hat er ſich, nach vieler Vorgeben, auch nach Judäa begeben; welches aber Lactantius läugnet k): oder doch mit den Juden in Babylon, namentlich dem Propheten Ezechiel, viel Bekanntſchaft gehabt. Auch die Calanen und Brachmanen in Indien hat er beſuchet, und die Gymnoſophiſten gehöret. Auf der Rückreiſe ſoll er auch durch Arabien gekommen ſeyn; nachdem er zwölf Jahre in Babylon geweſen. Er kam erſt im 56 Jahre ſeines Alters wieder nach Samos; wo ihn nur die alten Leute noch wieder erkannten: aber niemand kam zu ihm, ſeine Weisheit zu hören.

h) Porph. in Vit. Pyth. p. 185. & Euſebius Præp. Evang. VIII. 6.
i) Florid. II. p. 17.
k) Div. Inſt. IV. c. 2.

5. §. Hierauf durchreiſete er alle berühmte Inſeln der Griechen, ſonderlich wo Orakel waren, beſuchete den Epimenides, und machete ſich der Lacedämonier Sitten bekannt l). Als er nun auch den olympiſchen Spielen beywohnete, und ſich durch ſeine Wiſſenſchaft ſehr in Bewun-

derung setzete, nahm er gleichwohl den Namen eines Weisen nicht an; sondern wollte nur ein Philosoph, das ist ein Freund der Weisheit, heißen m). Wiewohl er nun darauf in Samos eine Schule eröffnete, und die Mathematik, sonderlich was die Meß- und Rechenkunst betrifft, lehrete: so begab er sich doch, als man ihm zu viel bürgerliche Aemter auftragen wollte, nach Italien; um daselbst desto freyer der Weisheit obzuliegen. Seinen ersten Sitz nahm er zu Kroton, und hub an, auf Erlaubniß des Raths, die Jugend zu lehren; ja auch an das versammlete Frauenzimmer Reden zu halten n). Als ihn nun der Rath vor sich foderte, und von ihm selbst zu hören verlangete, was er ihnen Nützliches vorzutragen hätte: rieth er ihnen zuförderst: den Musen einen Tempel aufzubauen.

l) Laert. VIII. 13. seq. Porph. l. c. p. 187.
m) Val. Max. VIII. 7.
n) Plutarch. in Symp. VIII. 8.

6. §. Dergestalt kam nun seine Schule in eine große Aufnahme; und er bekam gleich einen großen Anhang. Er theilete aber seine Schüler in zwo Classen, davon die ersten, die in eine Gemeinschaft der Güter traten, und für geheime Schüler der Weisheit gehalten wurden, fünf Jahre schweigen mußten; ihn auch solange nicht sahen, sondern nur höreten o); die andern, deren er auf einmal bey 2000 bekommen, baueten sich ein großes Haus zu ihren Versammlungen, in welches auch Weiber und Kinder gelassen wurden. Und diese richteten sich gänzlich nach seiner Lehre und Vorschrift. Auch wenn sie neue Städte baueten, mußte er ihnen die Gesetze geben. Die ersten nannte er Pythagoräer, die letzten aber Pythagoristen p). Uebrigens ist sein Ansehen in der Republik sehr groß gewesen; indem er viele Städte in Sicilien und Italien, durch seine Rathschläge und Schüler in Freyheit gesetzet, die Parteylichkeiten gedämpfet, und gute Sitten eingeführet. Was aber **Porphyrius** und **Jamblichus** von seinen Wunderwerken erzählen, das wird wohl nicht weit her seyn. Seine Ehegattinn, **Theano**, ist so gelehrt bey ihm geworden,

den, daß sie nach seinem Tode die Schule hat fortsetzen können q).

o) Laertius VIII. 15.
p) Photius Cod. 259. init.
q) Laert. l. c. Suidas in v. Θεανω.

7. §. Wer von seinen Schriften Nachricht verlanget, der muß Stanleyen und Herrn Bruckern nachschlagen. So viel ist gewiß, daß die Carmina aurea, nicht von ihm selbst seyn mögen. Ein Paar Briefe hat Diogenes Laertius uns auf behalten. Diese sind in der dorischen Mundart geschrieben, die Pythagoras für die beste gehalten; vieleicht weil sie unter dem Volke, wo er lebete, gesprochen wurde: wie denn überhaupt die Pythagoräer darauf gedrungen, daß ein jeder seine Muttersprache, und keine andere brauchen sollte. Unter seine Schüler werden von vielen Zamolxis und Abaris gezählet, von denen wir schon oben geredet haben. Sonst ist auch Milo, der Kämpfer, sein Lehrling gewesen: und in dessen Hause sind die meisten Schüler des Pythagoras durch einen Zufall verbrannt worden. Auch Kalliphon, ein Krotonier, ist sein Vertrauter gewesen: seine Schule aber ist vom Aristäus fortgesetzet worden. Dieser hat 39 Jahre gelehret, auch des Pythagoras Wittwe geheirathet, und seine Kinder erzogen; von welchen Mnesarchus sein Nachfolger geworden.

8. §. Nach dem Tydas, der diesem gefolget war, hat sich diese Schule getheilet: denn zu Heraklea haben Klinias und Philolaus, zu Megapont Theorides und Eurytus, zu Tarent aber Archytas gelehret. Auch Epicharmus, Ocellus, der Lucanier, Zaleucus, der Lokrenser, und viele andere minder berühmte, sind seinen Lehren an andern Orten häufig gefolget; die man beym Stanley auf der 704 und 705 Seite nachsehen kann. Diog. Laertius saget, daß seine Schule 19 Geschlechter durch gedauert; und die letzten Pythagoräer, die Aristoxenus noch gekannt, wären Xenophilus, Phanton, Echekrates, Diokles und Polymnestus gewesen; die den Philolaus und Eurytus gehöret hätten.

Einige haben auch den Numa unter seine Schüler zählen wollen: allein die Zeitrechnung läßt solches nicht zu; weil Numa lange vorher gelebet, ehe Pythagoras nach Italien gekommen. Er ist im vierten Jahre der 70 Olympias gestorben, nachdem er 17 Jahre in Italien gelehret hatte.

9. §. Was nun die wichtigsten Lehren der Pythagoräer betrifft, so haben sie viel symbolische Lehren von den Zahlen gehabt. Z. E. von der Einheit (Monas) haben sie gelehret, sie sey die Seele, Gott, Gut, die Materie aller Dinge, u. d. m. Eben solche prächtige Dinge hat man von der Zwey, Drey, Vier, u. s. f. gelehret; ja aus den Zahlen auch gewahrsaget. Die Musik hat Pythagoras sehr geliebet, und den Planeten eine Art derselben beygeleget; auch die Gründe derselben mathematisch und philosophisch untersuchet; ja so gar Krankheiten dadurch geheilet. In der Meßkunst hat er verschiedenes neues erfunden, und unter andern die Verhältniß der drey Vierecke, die auf den drey Seiten eines rechtwinklichten Dreyeckes gezeichnet worden. Die Größe des Herkules hat er aus der Größe des olympischen Stadii, welches Herkules mit 600 Schritten gemessen hatte, ausgerechnet. In der Sternwissenschaft hat er viel Besondres gelehret: sonderlich aber daß die Sonne in der Mitte des Himmels ruhe: welches er in Aegypten gelernet hatte. Philolaus aber hat die jährliche Bewegung der Erden um die Sonne geglaubet r): worinn ihm auch Aristarchus der Samier beygefallen, ob ihn gleich einige zum Erfinder davon machen. Das übrige muß man beym Stanley, oder noch besser, bey Herrn Bruckern nachsehen.

r) Laert. Lib. VIII. S. 85. Euseb. Præp. & Plutarch. de Plac. Phil. III. 11.

Das

Das VI. Hauptstück.

Von der
Sokratischen Schule der Weltweisheit.

1. §.

Als die ionische Schule mit dem Archelaus in Athen ein Ende nahm, so hub Sokrates eine neue Art zu philosophiren an; indem er die Sittenlehre mehr in den Schwang zu bringen suchete, als seine nächsten Vorgänger gethan hatten. Die Weltweisheit war nämlich von ihrem wahren Hauptzwecke, das ist, von der Beförderung der menschlichen Glückseligkeit a), ziemlich abgewichen: seit dem sich beynahe die ganze ionische Schule bloß auf die Naturlehre, Sternwissenschaft und Meßkunst, geleget hatte. Darüber war man nun auf allerley seltsame Meynungen gerathen, die zu bloßen Zänkereyen dieneten; zur Besserung der Sitten aber gar nichts beytrugen. Hatten ja einige Weltweisen auch einige weise Sprüche von sittlichen Dingen erfunden: so gab doch dieses der Sittenlehre noch keine Gestalt. Daher saget man eben: Sokrates habe die Weltweisheit vom Himmel auf die Erde gezogen; weil er, an statt die Natur der Gestirne zu untersuchen, vom Menschen zu philosophiren angefangen b).

a) Xenoph. memor. Socrat. L. I. p. m. 710.
b) Plat. Apol. Socratis.

2. §. Sokrates war 467 Jahre vor Christi Geburt, im vierten Jahre der 77 Olympiade, im athenienſischen Gebiethe, auf dem Flecken Alopeke gebohren. Sein Vater war ein Bildhauer, und hieß Sophroniskus, seine Mutter aber war eine Hebamme. Bald nach seiner Geburt c) fragete sein Vater das delphische Orakel, wozu er ihn anführen sollte? und bekam zur Antwort: daß er ihm seinen Willen lassen, und ihn zu nichts nöthigen sollte; weil er einen bessern An-

führer in sich hätte, als alle äußerliche Lehrmeister wären. Indessen wollte ihm doch sein Vater die Bildhauerkunst beybringen, welche der Knabe zwar ungern lernete; doch aber hernach zu seinem Unterhalte brauchete: als sein Vater starb, und das kleine Vermögen, das er von ihm erbete, durch die üble Verwaltung eines Vormundes verlohren gieng d). So bald er nun etwas erworben hatte, so ließ er das Handwerk liegen, und studirete die Weltweisheit. Das dauerte nun so lange, bis es wieder verzehret war; und er sich also genöthiget sah, wieder zur Arbeit zu gehen e).

c) Plutarch. de Genis. Socr.
d) Liban. Apo. T. I. p. 640.
e) Laert. L. II. 20.

3. §. So bald Krito, welcher reich, und selbst ein Weltweiser war, solche Lehrbegierde an ihm wahrnahm, zog er ihn aus der Werkstatt, und versorgete ihn mit allem Nöthigen. Zu seinem ersten Lehrer wählete er den Anaxagoras: und als dieser aus Athen verwiesen ward, den Archelaus, und diesen zwar in seinem 17 Jahre. Imgleichen hat er den **Damon**, einen Musikmeister f), den Schüler des **Agathokles**, und Lehrer des **Perikles** gehöret: der die Jugend auch in der Redekunst und andern nützlichen Dingen unterwies. Den **Prodikus**, einen Sophisten aus Chios, hat er gleichfalls gehöret: auch von der **Diotima** und **Aspasia**, einem Paare gelehrter und beredter Frauen, soll er verschiedenes gelernet haben g). Die Poesie hat er vom **Evenus**, die Haushaltungskunst vom **Ischomachus**, die Geometrie vom **Theodor**, und noch in seinem Alter, vom **Konnus** die Musik gelernet. Endlich ist auch **Aristagoras Melius** h) sein Lehrmeister gewesen.

f) Plutarch. in Pericle & Plato de Rep. L. IV. p. 409.
g) Plato im Phædro & Menexeno T. III. 235.
h) Schol. ad Aristoph. Nub. Act. III. Sc. I.

4. §. Als indessen **Sokrates** zu lehren anfieng, so öffnete er eben keine gewisse Schule: wie ihm **Aristophanes** schuld giebt i), der sie Phrontisterium nennet; sondern er lehrete

lehrete bald in der Akademie, bald in dem Lycäo, bald außer der Stadt, auf einer schönen Wiese, wo ein trefflicher Baum stund; am meisten aber auf dem Markte, und in den Straßen der Stadt Athen. Er suchete nämlich allezeit die Oerter, wo die meisten Leute beysammen waren k), das ist, des Morgens in den öffentlichen Spaziergängen; nach Tische aber, wo sich die größten Gesellschaften befanden. Er unterredete sich ohne Unterscheid mit allen, im Scherzen, beym Essen und Trinken, bey den Spielen und Leibesübungen, bey Feldzügen, ja endlich auch im Gefängnisse l). Seine Lehrart war nicht herrisch und gebiethend, sondern bescheiden und verstellet; indem er sich allemal anstellete, als ob er von andern lernen wollte. Daher lockete er immer dasjenige durch Fragen und Einwürfe von ihnen heraus, was er von ihnen gern hören und ihnen beybringen wollte: weswegen er sich mit seiner Mutter zu vergleichen pflegete, die eine Wehmutter gewesen war m).

i) in Nubib. Act. I. Sc. I. & passim.

k) Xenoph. memor. Socr. L. I. p. 709.

l) Plut. utrum seni ger. sit. resp.

m) Platon. Theæt. p. 149.

5. §. Seine philosophischen Lehren betreffend, so giengen sie nicht so wohl auf theoretische, als praktische Dinge, die den Menschen zu einem tugendhaften und glücklichen Leben behülflich seyn konnten n). Denn er hielt es für thöricht, nach Sachen zu grübeln, die den Menschen nichts angiengen; und die er entweder nicht ergründen, oder wenn er sie ja ergründet hätte, dennoch nicht nachmachen oder brauchen könnte. Die Rechenkunst, Meßkunst, und Sternwissenschaft, billigte er nur in so weit, als sie zum Handel, zur Haushaltung und Baukunst, zum Feldmessen, zur Schifahrt und Zeitrechnung nöthig sind o). Er beschrieb die Philosophie also: daß sie der wahrhafte Weg zur Glückseligkeit wäre p): und sagete, daß sie aus zweyen Stücken bestünde: 1) aus der Betrachtung Gottes, 2) aus der Erhebung der Seele über die sinnlichen Empfindungen. Er

hielt

hielt dafür, daß es dreyerley Grundwesen (Principia) gäbe: Gott, die Materie, und die Ideen. Gott wäre der allgemeine Verstand; die Materie sey dasjenige, woraus alles entstehe, und darinn es wieder zerfalle; die Ideen aber wären unkörperliche Wesen in dem göttlichen Verstande q).

n) Xenoph. memor. L. I. p. 710. 814.
o) Laert. L. II. 21. & Cic. Acad. Qu. L. I. c. 5.
p) Plato in Phædone f. 78.
q) Plut. de plac. Phil. L. I. c. 3.

6. §. Er lehrete ferner, Gott, nicht aber der blinde Zufall, sey die wirkende Ursache dieser Welt; und bewies solches aus der großen Kunst, die in allen ihren Theilen, und aus ihrer geschickten Zusammensetzung erhellete: welche sie sowohl zum Nutzen, als zum Schutze bequem machete, u. d. gl. Gott sorge insbesondere für die Menschen, ob er gleich auch für alles andere Sorge trüge. Er belohne, die ihm gefällig lebeten; strafe aber die andern. Gott erkenne alles zugleich in einem Augenblicke; er sey überall zugegen, und regiere alles: ja er wisse alles was man spräche, thäte oder heimlich berathschlagete r). Die Seele des Menschen hat er für unsterblich gehalten, und geglaubet, sie sey schon vor dem Körper gewesen: in demselben wäre sie gleichsam in eine Betäubung gerathen, bis sie durch den Gebrauch der Vernunft wieder erwecket worden. Wenn nun der Körper, als etwas zusammengesetztes, aufgelöset würde: so entflöhe die Seele, als etwas unverwesliches, in ein besseres Leben: und je besser und gerechter jemand gelebet, desto leichter würde ihm der Weg zum Himmel s). Den Ort der Belohnungen und der Strafen aber auszumachen, das hielt er für die Arbeit eines Unsinnigen.

r) Xenoph. Memor. L. I. p. 711. 725. seqq.
s) Plato in Phædro p. 245. & in Phædone p. 70. 80. item Cicero in Lælio c. IV.

7. §. Seine Sittenlehre betreffend, so lehrete er: die Tugend sey die Wissenschaft des Guten und des Bösen; und ein gerechter Mann sey mit einem glückseligen Manne einerley

ley t). Er verfluchete nämlich denjenigen, der zuerst die Gerechtigkeit von der Nutzbarkeit einer Sache getrennet hätte: weil dieses ruchlose Leute machete; und beydes von Natur verbunden sey u). Er lehrete ferner, jedermann müsse sich womit beschäfftigen, weil der Müßiggang böse wäre: derjenige aber gienge müßig, der etwas bessers thun könnte, als er thäte x). Derjenige wäre der beste, und Gott angenehmste Mensch, der seine Sachen recht, und aufs allerbeste machete. Als ihn Gorgias fragete: ob der König in Persien glücklich sey? gab er zur Antwort: Er wüßte nicht, wie sehr selbiger sein Gemüth mit Tugend und Wissenschaft versehen hätte y). Die Tugend nämlich hielt er für die Schönheit der Seelen, das Laster aber für eine Häßlichkeit: er hielt auch dafür, ein schöner Leib sey ein Kennzeichen einer schönen Seele; weswegen er sich lauter wohlgebildete Schüler wünschete z) u. d. gl.

t) Clem. Alex. Strom. I. p. 117.
u) Cic. de off. L. III. c. 19.
x) Xenoph. Memor. L. I. p. 720, 779.
y) Plutarch. *περι παιδ.* p. 6.
z) Max. Tyr. Dis. XI. p. 142.

8. §. Von dem Schutzgeiste des Sokrates zu reden, leidet die uns nöthig Kürze nicht. Man lese also durch, was Stanley und Gottfried Olear davon geschrieben haben a). Eben so wenig können wir uns bey seinem Soldatenstande und obrigkeitlichen Aemtern aufhalten. Etwas mehr gehöret zu unsern Absichten, daß er ein Feind der Sophisten gewesen, die zu seiner Zeit geblühet; als des Gorgias, Thrasimachus, Protagoras, Prodikus, und Hippias: die sich mit stolzen Worten einer Kunst rühmeten, wodurch man eine jede schlechte Sache vor Gerichte gewinnen könnte. Wider diese betrügliche Kunst nun trieb Sokrates sein Gespött; und lenkete die Jugend vielmehr auf den Weg der Tugend: weswegen ihm denn jene feind wurden. Unter andern aber hatte er sich den Anytus, einen Redner, zum Feinde gemachet, als ihm derselbe seine Söhne zugesandt; diese aber nicht so viel von ihm gelernet

hatten,

hatten, daß sie vor Gerichte ihr Brod als Sachwalter verdienen konnten. Daher kam es, daß selbiger endlich den Sokrates als einen Gotteslängner und Verführer der Jugend angeklaget; und dieser wirklich zum Giftbecher verdammet worden b).

a) Histor. Philos. Part. III. c. VI.
b) Ibid. c. VII. VIII. & seqq. Siehe auch la vie de Socrate, welches unlängst aus dem Engl. Franz. herausgekommen.

9. §. Die Zuhörer und Schüler des Sokrates, sind in sehr großer Anzahl gewesen: und ob wohl der eine dieß, der andere das von ihm gehöret und gelernet haben wollte, so, daß fast keiner mit den andern ganz einstimmig gelehret; welches bey der großen Mannichfaltigkeit seiner Gespräche und Lehren kein Wunder war: so wollten sie doch alle für sokratische Philosophen gehalten werden. Die allerberühmtesten waren indessen I. Plato, der sich auch vorandern hervorgethan hat. Er hat selbst nachmals eine Schule in der Akademie eröffnet, und also die sogenannte akademische Schule gestiftet. Sein Lehrling war nicht nur Aristoteles, der doch bald von ihm ausgieng, und die peripatetische Schule im Lycäo eröffnete, auch den Theophrastus zum Nachfolger ließ; sondern auch Speusippus und Xenokrates, die nach dem Plato in der Akademie gelehret haben. Ihnen sind nach und nach Polemo, Krates, und Krantor gefolget: und dieß war nun die alte Akademie. Darauf folgete die mittlere unter dem Arcesilaus, und die neuere unter dem Karneades: die aber endlich ganz auf den Scepticismus verfielen, und dafür hielten, daß man gar nichts wissen könnte.

10. §. Der II. war Antisthenes, der den Grund zur cynischen Secte geleget hat, und hauptsächlich lehrete: daß man sich zur Geduld, Enthaltung und Standhaftigkeit gewöhnen müsse. Sein Schüler war Diogenes, und auf diesen folgete Krates, nebst der Gattinn desselben Hipparchia; welche sich sonderlich durch eine hündische Unverschämheit bekannt gemachet haben. Selbst die Stoiker sind ein Sprößling

ling aus dieser Schule gewesen, und diese erkennen für ihren Stifter den Zeno: der den Krates, Stilpo und Xenokrates gehöret hatte, und in der Stoa, einer öffentlichen Halle, zu philosophiren pflag, wovon seine Secte den Namen bekommen. Weil aber Zeno von weit|schamhafterem Gemüthe war, als die Cyniker; so hat er ihre Unflätereyen nicht angenommen, sondern nur eine strenge Tugend erwählet, und gelehret: daß das höchste Gut in der Ehrbarkeit bestehe. Unter seinen Nachfolgern werden hauptsächlich Epiktetus, Seneca, und Marcus Aurelius hochgeschätzet: wiewohl der mittlere mehr ein Eklekticus gewesen ist.

11. §. Der III. war Aristippus, der gegen die vorigen zu rechnen, von einer ganz widrigen Gemüthsart gewesen. Er war aus Cyrene, und kam, um den Sokrates zu hören, nach Athen. Er ergriff aber von dessen Lehren hauptsächlich etwas, das er durch einen Misverstand so ausdeutete; als ob die Wollust das höchste Gut des Menschen wäre, und lehrete: die Tugend wäre nur darum zu loben, weil sie Vergnügen brächte. Imgleichen, von Natur sey nichts gerecht oder unbillig, ehrbar oder schändlich; sondern nur durch die Gesetze und Gewohnheit. Als er am Hofe des Königes Dionysius in Sicilien war, hat er alles mit gemachet, und dnrch allerley Vernünfteleyen zeigen wollen: daß sich die Pracht und Schwälgerey mit der Weltweisheit wohl vertragen könne: weswegen er vom Plato, Xenophon, Antisthenes, Phädo, und Aeschines verachtet und gehasset worden. Seine Secte ward die cyrenaische genennet; und hat sich fast aller andern Philophen Haß zugezogen. Die epikurische Secte hat nachmals viel mit dieser gemein gehabt.

12. §. Unter diejenigen Schüler des Sokrates, die eben keine neue Schulen gestiftet, sind hauptsächlich zu zählen: 1) Xenophon, ein Athenienser von Geburt, und vortrefflicher Mann; der die Gelehrsamkeit und die Waffen mit gleicher Geschicklichkeit zu brauchen gewußt. Von dem ersten zeugen seine Schriften; von dem andern aber seine kluge

Rück-

Rückkehr aus Asien, mit zehntausend Griechen, die ihn zu ihrem Führer erwählet hatten. Sokrates hat ihm einmal im Kriege das Leben gerettet. Ihm haben wir die Merkwürdigkeiten von des Sokrates Lehre und Leben, und also die zuverläßigsten Nachrichten von diesem großen Weltweisen zu danken.

13. §. 2) Aeschines, ein Athenienser, war der zweyte seiner Lehrlinge, der sich dem Sokrates mit diesen Worten übergab: Ich bin arm, und habe kein Geschenk für dich, als mich selbst; darum übergebe ich mich dir ganz und gar. Er verließ auch nachmals denselben niemals; ja er hat ihn auch aus dem Gefängnisse noch durch die Flucht retten wollen. Er hat Gespräche, Reden und Briefe geschrieben. Ob er gleich auch ein Redner gewesen: so muß man ihn doch nicht mit dem Gegner des Demosthenes vermengen; als welcher viel jünger gewesen.

14. §. Zum 3) war Krito ein Schüler des Sokrates, und zwar ein solcher, der ihn fast mit allem Nothwendigen versorget hat. Da er reich war, und in viel Streitigkeiten gerieth, und zwar mit Leuten, denen er nie etwas zuwider gethan hatte: so hat er lieber etwas von seinem Rechte nachgelassen, als sich in einen gerichtlichen Rechtshandel verwickeln wollen. Auf des Sokrates Anrathen aber, nahm er sich einen armen Juristen, Archidamas an, den er durch Wohlthaten bewog, alle seine Feinde aufs heftigste zu verfolgen. Er hat 17 Gespräche geschrieben, auch eine Vertheidigungsschrift für den Sokrates gemachet.

15. §. 4) ist Simon, ein Gerber, zu merken, der gleichfalls des Sokrates Gespräche, so viel ihm möglich war, nachgeschrieben, und 33 davon in einem Bande heraus gegeben. Er ist vom Perikles eingeladen worden, zu ihm zu kommen, mit dem Versprechen, daß er ihm allen Ueberfluß verschaffen wolle. Allein er hat alles abgeschlagen; weil er seine Freyheit im Reden nicht verkaufen wolle. Man hat noch einen Brief von ihm, an den Aristippus, darinn er ihm ein nüchternes Leben anräth.

16. §.

14. §. Zum 5) **Glaukon**, ein Athenienser, der auch Gespräche geschrieben, deren 9 wirklich von ihm, andere 34 aber untergeschoben gewesen. 6) **Simmias**, ein Thebaner, der gleichfalls 23 Gespräche in einem Bande verfasset hat, darinn die vortrefflichsten Materien abgehandelt gewesen. 7) **Cebes**, auch ein Thebaner, der außer der noch vorhandenen Tafel, oder Abbildung des menschlichen Lebens, noch ein paar Gespräche geschrieben hat. Die Titel von den Werken aller dieser sokratischen Schüler, muß man beym **Stanley** nachlesen. Sonst sind auch **Alcibiades**, **Theramenes**, und **Kritias** eine Zeit lang des **Sokrates** Zuhörer gewesen; haben sich aber beyzeiten wieder von ihm gewandt: weil ihr Ehrgeiz sie trieb, in politischen Unternehmungen groß zu werden. Dem **Alcibiades** ist es, bekanntermaßen, gelungen: **Kritias** aber, ist gar einer von den dreyßig Tyrannen geworden, die so viel Unheil in Athen angerichtet haben; welches offenbar zeiget, wie sehr er aus der Art geschlagen.

15. §. **Sokrates** selbst hat nichts philosophisches geschrieben; doch soll er dem **Euripides** in seinen Trauerspielen hülfliche Hand geleistet, auch etliche äsoplsche Fabeln in Verse gebracht haben. Wenn also die Alten bisweilen von den sokratischen Schriften (*) reden: so muß man die Bücher obgedachter seiner Schüler verstehen; darinn allerdings ein großer Schatz von wahrer Weisheit enthalten gewesen. Den Tod des **Sokrates** hat uns **Plato** beschrieben; auch seine Schutzrede aufgezeichnet hinterlassen, die er vor dem Gerichte gehalten, welches ihn zum Tode verdammet hat, so wie er sie persönlich angehöret. Nach des **Sokrates** Tode, hat ihm Athen eine Ehrensäule aufrichten lassen. Und ob es ihm gleich so wenig, als andern großen Leuten des Alterthums an Feinden und Lästerern gefehlet, die auch lange nach seinem Tode seinen Ruhm zu verdunkeln gesuchet: so hat er doch allezeit die größten und rechtschaffensten Männer auf seiner Seite gehabt. Man kann also mit

Recht sagen, daß er unter allen griechischen Weltweisen unstreitig der größte gewesen (**).

*) Rem tibi Socraticæ poterunt ostendere chartæ. *Hor.*

**) Siehe davon ein kleines Werkchen, welches aus dem Englischen übersetzet ist: La Vie de Socrate, traduite de l'Anglois. A Amsterd. par la Comp. 1751. 12.

16. §. Ohne Zweifel hätte sich von allen den Secten, die von den Schülern Sokratis gestiftet worden, ein viel mehrers sagen lassen. Imgleichen wäre es nöthig und leicht gewesen, von der stoischen, peripatetischen, epikurischen, und pyrrhonischen Secte mit mehrerm zu handeln, die aus jenen erstern entsprungen sind, und lange Zeit gedauret haben. Endlich hätte man auch von der eklektischen Schule, die Potamon gestiftet, noch manches beyfügen, und sodann auf die neuern Zeiten kommen sollen: die gewiß noch viel fruchtbarer an philosophischen Geistern, Schriften, und Erfindungen gewesen, als die alten. Allein der zu dieser Einleitung bestimmte kleine Raum nöthiget mich hier abzubrechen. Die Liebhaber dieser Arbeit werden also mit diesem kleinen Vorschmacke von der philosophischen Historie vorlieb nehmen, bis Zeit und Gelegenheit es erlauben werden, nach dieser Probe, einen ganzen Begriff derselben bis auf itzige Zeiten zu liefern. Herr Pastor Brucker hat uns sowohl im Latein, als im Deutschen solche schöne Auszüge davon geliefert, daß sich die Liebhaber dabey schon begnügen können.

Erſte Gründe
der
Weltweisheit.
Theoretiſcher Theil.

AVGVSTIN. *L. I. de civ. Dei.*

Nulla homini philoſophandi cauſſa eſt, niſi ut beatus ſit.

Digitized by Google

Einleitung zur Weltweisheit überhaupt.

1. §.

Die Weisheit überhaupt ist eine Wissenschaft der Glückseligkeit; wie Leibnitz dieselbe zuerst beschrieben hat. Wer diese Weisheit unter uns Menschen besitzt, so daß er sich nicht nur glücklich zu machen weis, sondern es auch wirklich thut, der heißt ein Weiser. Ein solcher muß also nicht nur gründlich einsehen, worinn die wahre Glückseligkeit besteht; sondern auch wirklich die besten Mittel anwenden, dadurch dieselbe erlanget werden kann. Die sieben Weisen, die Griechenland vorzeiten berühmt gemachet haben, sind Leute von dieser Art gewesen: und Augustinus selbst hat dieses eingesehen, wenn er geschrieben: **der Mensch habe keine andere Ursache zu philosophiren; als damit er sich glücklich machen möge.**

Sapientia quid?

Sapiens quis?

2. §. Die Glückseligkeit ist der Zustand eines beständigen Vergnügens. Im Absehen auf uns Menschen, ist sie entweder zeitlich, oder ewig: denn wir können, theils in diesem Leben, theils aber auch nach dem Tode, in den Zustand eines beständigen Vergnügens gelangen. Eben die Mittel, die zu der einen verhelfen, können auch zu der andern dienlich seyn. Ein vollkommen weiser Mann würde sich auch beyde Arten derselben zuwege bringen können: wenn nur ein solcher unter uns Menschen anzutreffen wäre.

Felicitas quid sit?

3. §. Die Weltweisheit nenne ich eben die Wissenschaft von der Glückseligkeit des Menschen; in so weit

Quid sit Philosophia.

wir sie, nach dem Maaße unserer Unvollkommenheit in dieser Welt, erlangen und ausüben können. Sie ist also nichts anders, als eine **unvollkommene Weisheit**. Dieses war auch die Meynung des **Pythagoras**: als er kein Weiser, sondern aus Bescheidenheit, nur ein **Philosoph**, das ist, ein Liebhaber der Weisheit; oder nach unserer Art, ein **Weltweiser** heißen wollte. Dieser ist also ein Mensch, der die Wissenschaft der Glückseligkeit, so viel ihm immer möglich ist, zu erlangen und auszuüben bemühet ist.

Philosophus quis?

Scientia quid sit?

4. §. Die **Wissenschaft** ist ein gründliches Erkenntniß eines Dinges; oder die Fertigkeit des Verstandes, alles, was man behauptet, unwidersprechlich darzuthun. Ein Weltweiser ist also nicht mit einer bloßen Wahrscheinlichkeit seiner Lehren zufrieden; sondern er strebet allezeit nach dem größten Grade der Gewißheit. Daher gründet man auch die wahre Weltweisheit, nicht auf die ungewissen Meynungen neuer oder alter Weltweisen; sondern auf die gründlichsten Vernunftschlüsse, und auf ungezweifelte Erfahrungen, daraus man ihre Lehren ganz augenscheinlich erweisen kann.

Voluptas quid sit?

5. §. Das **Vergnügen** entsteht aus dem Anschauen, oder aus dem Genusse der Vollkommenheiten. Nun kann man weder zum Anschauen fremder, noch zum Besitze eigener Vollkommenheiten, ohne alle Bemühung gelangen. Daher kann auch die Glückseligkeit nicht durch ein müßiges Erkenntniß, und durch bloßes Nachgrübeln erlanget werden. Die Weltweisheit dringt also billig auf die Anwendung der Mittel, wodurch man sich glücklich machen kann; das ist, auf gute Handlungen: deswegen ist sie denn auch, wie gleich in ihrer Erklärung gedacht worden, eine ganz geschäfftige und thätige Wissenschaft.

Perfectio vera & apparens.

6. §. Die **Vollkommenheiten**, daran wir uns vergnügen, geben uns entweder ein beständiges, oder nur ein kurzes und vergängliches Vergnügen. Die erstern

ſtern nennet man wahre; dieſe leztern aber nur eingebildete Vollkommenheiten. Soll uns nun die Weltweisheit zu einer wahren Glückſeligkeit führen; ſo muß ſie uns die wahren Vollkommenheiten der Dinge kennen, und von den vermeynten unterſcheiden lehren: damit wir uns in unſern Urtheilen nicht betrügen, und folglich, an ſtatt eines dauerhaften und wahren Vergnügens, kein kurzes und vergängliches ergreifen mögen. Dieſes geſchieht aber durch Aufklärung unſers Verſtandes, vermittelſt vieler deutlich erkannten und gründlich erwieſenen Wahrheiten: und ſolches iſt überhaupt der Innhalt ihres theoretiſchen Theiles.

Sectio theoretica Philoſophiæ.

7. §. Diejenige Kraft unſerer Seele, womit wir alle Vollkommenheiten betrachten, ja die Weltweisheit ſelbſt faſſen müſſen, heißt der **Verſtand**. Dieſer iſt nun zwar dem Menſchen ſchon angebohren: doch bringen wir ſonſt nichts mit uns auf die Welt, als die bloße Fähigkeit, verſtändig zu werden. Zu was für Vollkommenheiten aber derſelbe geſchickt iſt, und wie wir uns deſſelben zur Erkenntniß der Wahrheit, und zur Beförderung unſerer Glückſeligkeit bedienen ſollen: das zeiget uns die **Vernunftlehre**, als der erſte Theil der theoretiſchen Weltweisheit.

Intellectus quid ſit?

Philoſophia rationalis ſ. Logica quid ſit?

8. §. Wenn wir unſern Verſtand recht brauchen wollen, die Vollkommenheiten aller Dinge zu erkennen: ſo müſſen wir uns die erſten Gründe alles unſers Erkenntniſſes wohl bekannt machen; damit wir in unſern Urtheilen und Vernunftſchlüſſen recht ſicher werden, und nicht in den thörichten Wahn der **Zweifler** gerathen mögen: daß gar nichts gewiß ſey. Dieſe Gründe unſers Erkenntniſſes handelt man in der ſo genannten **Grundlehre** ab; und dieſe iſt alſo der zweyte Theil der theoretiſchen Weltweisheit.

Prima principia cognitionis humanæ?

Metaphyſica quid?

9. §. Dasjenige, womit unſer Verſtand am meiſten beſchäfftiget iſt, weil es faſt alle Augenblicke unſere Sinne rühret, das ſind die körperlichen Dinge: deren

Quid ſit Mundus?

ganzen Zusammenhang wir das **Weltgebäu** nennen. Da nun dasselbe, wegen der Ordnung und Verknüpfung unzählich vieler Theile, daraus es besteht, eine große Vollkommenheit in sich hat; deren deutliches Erkenntniß nicht wenig zu unserer Glückseligkeit beytragen kann: so ist die **Weltbetrachtung**, als der zweyte Abschnitt dieses zweyten Theiles der theoretischen Weltweisheit anzusehen; und dieser handelt **von der Welt überhaupt.**

Cosmologia quid?

10. §. Das Weltgebäud ist nicht nur überhaupt, und im Ganzen, von großer Vollkommenheit; sondern alle seine Theile zeigen uns wiederum unzählige Gattungen derselben. Da diese nun vermöge ihrer Bewegungen, in einander wirken; unser Leib aber mit unter ihre Anzahl gehöret, und also eines vielfältigen Einflusses von denselben fähig ist: so müssen wir uns theils um die Kräfte der andern Körper, theils um den künstlichen Bau unsers Körpers bekümmern; auf dessen Erhaltung ein sehr großer Theil unserer Glückseligkeit beruhet. Dieses ist nun der dritte Theil der theoretischen Weltweisheit, oder die **Naturlehre.**

Physica quid sit?

Mathesis unde orta?

11. §. Wer in Erkenntniß der Körper und ihrer Vollkommenheiten weiter gehen will, der wird finden: daß es darinn hauptsächlich auf die Größe und Verhältniß ihrer Theile, sowohl der Zeit, als dem Raume nach, ankömmt. Da nun dieses eine genaue Wissenschaft von den Größen überhaupt zum voraus setzet, die theils durch Zahlen, theils durch Linien vorgestellet werden: so muß ein Naturkündiger die **Rechenkunst** und die **Meßkunst** verstehen, und vermöge derselben, die körperlichen Vollkommenheiten mathematisch einsehen lernen. Die **Mathematik** ist also auch zwar ein Theil der theoretischen Weltweisheit; sie pflegt aber, ihrer Weitläuftigkeit halber, besonders abgehandelt zu werden.

Arithmetica, Geometria.

12. §.

Pneumatologia quid?

12. §. In der Welt sind nicht nur Körper, sondern auch Seelen und Geister anzutreffen; die ihre Wirklichkeit durchs Denken und Wollen an den Tag legen. Wir nehmen dergleichen theils bey den unvernünftigen Thieren, theils aber auch in uns selber wahr. Wie uns nun die Vollkommenheiten dieser Art von Dingen sehr nahe angehen, indem wir selbst sie zu erlangen fähig sind: so müssen wir dieselben mit Fleiß kennen lernen. Weil aber diejenigen Seelen, die Verstand und Freyheit besitzen, Geister genennet werden: so nennet man die Lehre, die davon handelt, die Geisterlehre; und die **Geisterlehre** ist also ein neuer Theil der theoretischen Weltweisheit.

Theologia naturalis.

13. §. Die Vollkommenheiten der Welt sind gar nichts Nothwendiges, sondern etwas Zufälliges: das heißt, sie könnten auch anders seyn, als sie sind. Daher erfodern sie einen Urheber, in welchem der Grund anzutreffen ist, warum sie vielmehr so, als anders sind? Dieser muß nun ein Wesen von unbegreiflicher Weisheit und Macht seyn, dadurch er vermögend gewesen, dieselben hervorzubringen: an sich selbst aber muß er keines Urhebers bedurft haben, sondern ewig und nothwendig gewesen seyn. Dieses ewige und nothwendige **Wesen** nennen wir **Gott**: und von ihm handelt die natürliche Theologie, als der letzte Theil der Geisterlehre und der theoretischen Weltweisheit.

Deus quid?

Philosophia practica.

14. §. Die bloße Erkenntniß der Vollkommenheiten, sowohl derer, die außer uns vorhanden sind; als derer, die wir selbst erlangen können, machet uns noch nicht glückselig (5. §.). Der wirkliche Besitz derselben, und folglich der Genuß unzählicher Vergnügungen, entspringt aus unserm eigenen Thun und Lassen; dadurch wir uns und andere vollkommener zu machen suchen. Wer also mit Ernste nach seiner Glückseligkeit strebet, der muß dieselbe durch seine Handlungen befördern. Daher hat man denn davon eine ganze Wissenschaft, die **Sittenlehre**, gemachet: und

dieſe Wiſſenſchaft freyer Handlungen machet den praktiſchen Theil der Weltweisheit aus. Dieſe begreift aber wiederum verſchiedene kleinere Theile in ſich, die an ihrem Orte erzählet werden ſollen.

Philoſophia Principia Scientiarum & Artium continet.

15. §. Aus dem allen erhellet nun zur Gnüge, was für eine nöthige und nützliche Wiſſenſchaft die Weltweisheit iſt. Sie hält anfangs die erſten Grundſätz aller übrigen Künſte und Wiſſenſchaften in ſich; ſonderlich aber der ſogenannten höhern Facultäten. Daher kommen auch ihre Liebhaber in allen Theilen der Gelehrſamkeit viel weiter, als ihre Verächter: die ſich mehrentheils mit lauter auswendig gelernten Meynungen ihrer Lehrer behelfen; aber von keinem Dinge zureichenden Grund angeben können. Die Philoſophie gewöhnet nämlich unſern Verſtand zu deutlichen Begriffen, und zu gründlichen Beweiſen: weswegen man ſie auch vorher, nicht aber allererſt nach andern Wiſſenſchaften lernen muß.

Philoſophia omnibus, etiam indoctis prodeſt.

16. §. Ja geſetzt, daß jemand kein Gelehrter werden wollte: ſo iſt doch die Weltweisheit, auch zweytens, einem jeden Menſchen, ſowohl angenehm, als nützlich. Man hat ja von Natur eine unbeſchreibliche Begierde, viel zu wiſſen: und dieſen an ſich unſträflichen Trieb ſtillet die Weltweisheit in den meiſten Stücken. Ein jeder ſpüret ferner ein heftiges Verlangen bey ſich, glücklich zu werden: welches uns auch zu unſerm Beſten von Gott eingepflanzet worden, und die Triebfeder alles Guten iſt. Da nun keine andere Lebensart, oder Wiſſenſchaft, dieſem natürlichen Verlangen ein Gnügen thun kann: ſo weiſt uns die einzige Weltweisheit einen unbetrüglichen Weg dazu an; und zwar einen ſolchen, der mit dem Lichte der Offenbarung vollkommen übereinſtimmet. Ein jeder ſollte alſo ſein ganzes Leben, auch mitten unter andern Geſchäfften, billig eine beſtändige Uebung in der Weltweisheit ſeyn laſſen.

Der

theoretiſchen Weltweisheit

Erſter Theil.

Die

Vernunftlehre.

MANILIVS.

— Neque decipitur Ratio, neque decipit umquam.

Google

Einleitung zur Vernunftlehre.

1. §.

Die Vernunftlehre ist eine Wissenschaft, die Kräfte seines Verstandes, in Untersuchung und Beurtheilung der Wahrheit, zur Beförderung seiner Glückseligkeit recht zu gebrauchen. Nun ist aber der Verstand das Vermögen unserer Seele, sich ein Ding deutlich vorzustellen. Derselbe hat wiederum drey besondere Kräfte; denn er kann sich entweder einzelne Begriffe, oder Sätze, oder Schlüsse deutlich vorstellen. Diese letztere Kraft wird insbesondere die Vernunft genennet: vermöge welcher wir den Zusammenhang der Wahrheiten einsehen. Weil nun dieses die rechte Hauptkraft unsers Verstandes ist, dadurch wir von allen übrigen Thieren unterschieden werden: so hat man dieser Wissenschaft von ihr allein, den Namen der Vernunftlehre gegeben.

Logica quid sit?

Intellectus est Facultas sibi aliquid distincte repræsentandi.

Ratio.

18. §. Nun haben zwar alle Menschen von Natur Verstand und Vernunft: ob sie ihnen gleich nicht angebohren; sondern erst durch Unterricht und Uebung erlanget wird. Ja sie sind auch oft, durch die Auferziehung, und durch den Umgang mit witzigen Leuten, zu einer gewissen Fertigkeit im Gebrauche derselben gelanget. Im gemeinen Leben kommen sie noch so ziemlich damit aus; werden auch oft für sehr verständige Leute, ja für Leute von gesunder Vernunft gehalten. Allein bey dem allen, ist diese natürliche Geschicklichkeit im Urtheilen und Schließen, noch sehr unvollkommen: so viel sich auch mancher darauf einzubilden pflegt.

Sana Ratio non connata, sed usu acquisita est valde imperfecta.

19. §.

Datur Logica naturalis.

19. §. Gleichwohl beobachtet auch diese, sich selbst gelassene, natürliche Vernunft, in ihren Urtheilen und Schlüssen, gewisse Regeln: die ein Scharfsinniger, auch in den Reden der allereinfältigsten Leute, wahrnimmt. Alle diese Regeln zusammen genommen, die aber denen, die sich darnach richten, nur ganz undeutlich vor Augen schweben, können wir die natürliche Vernunftlehre nennen. Weil sie nun dieselben bloß aus der Nachahmung anderer gelernet haben; so wissen sie auch gar keine Rechenschaft davon zu geben, wenn man sie darum befraget. Daher kömmt es dann, daß sie auch bey dem besten Mutterwitze, dessen sie sich insgemein rühmen, gar leicht wider die wahren Regeln der Vernunftschlüsse verstoßen können, ohne solches gewahr zu werden.

Est imperfecta.

Quid sit Logica artificialis?

20. §. Weil nun die natürliche Vernunftlehre uns vor Irrthümern nicht sicher genug machet: so muß man sich ihre Regeln deutlicher bekannt machen, damit man sie desto besser beobachten, und seine Abweichungen von denselben wahrnehmen könne. Der Inbegriff derselben heißt nachmals die **künstliche Vernunftlehre**: und man sieht leichtlich, daß dieselbe, sonderlich allen Gelehrten, unentbehrlich ist. Denn da die Irrthümer derselben viel gefährlichere Folgen nach sich ziehen, als anderer Leute Fehltritte: so haben sie die wichtigste Ursache, sich desto mehr davor in acht zu nehmen.

Illustratur exemplo Musices.

21. §. Man kann dieses mit dem Gleichnisse von der Singekunst erläutern. Auch diejenigen, die ohne Unterricht singen oder spielen gelernet haben, beobachten gewisse Regeln der Tonkunst; die sie aber nur undeutlich erkennen. Weil sie also, wie man zu sagen pflegt, nur nach dem Gehöre spielen oder singen; und niemals einen Grund anzugeben wissen, warum sie es so, und nicht anders machen: so können sie auch leicht wider die Regeln der Musik verstoßen. Wer

aber

aber ein Virtuos werden will, der kann sich nicht mit dem bloßen Naturelle, und mit der Uebung allein behelfen; sondern er muß die Regeln der Kunst ordentlich fassen, und ihre Gründe deutlich einsehen; damit er sich vor allen Fehlern hüten lerne.

Objectio solvitur?

22. §. Man machet hier den Einwurf: daß auch wohl die Gelehrten, bey allem ihrem künstlichen Schulwitze, ofternals zu fehlen pflegen. Ich antworte aber erstlich: Nicht alle, die wir Gelehrte nennen, haben sich in der Weltweisheit, und sonderlich in der Vernunftlehre, sattsam geübet. Wenn sie also bisweilen fehlen: so hat nicht ihr Schulwitz, sondern bloß der Mangel desselben, Schuld daran. Zum zweyten, wenn ja auch solche Gelehrten fehlen, die selber die Vernunftlehre treiben: so fehlen sie abermal nicht, in so weit sie die Regeln der künstlichen Vernunftlehre recht beobachten; sondern nur, in so weit sie dieselben aus den Augen setzen, und sich bloß mit der natürlichen Art zu schließen, behelfen wollen. Denn hätten sie alle ihre Begriffe, Sätze und Schlüsse nach der Vorschrift der künstlichen Vernunftlehre geprüfet und eingerichtet: so könnten sie unmöglich irren. Allein wenn sie noch, nach Art der Ungelehrten, so obenhin urtheilen, und nur auf ein Gerathewohl schließen: so fehlen sie freylich in ihrer Sicherheit, so leicht als die Ungelehrten, ja öfter, als sie denken.

Usus Logicæ quadruplex.

A posteriori, a priori.

23. §. Die Vernunftlehre hat aber einen vierfachen Nutzen. Fürs erste lehret sie uns, Wahrheiten erfinden; und zwar entweder aus der **Erfahrung**, oder durch lauter **Vernunftschlüsse**. Zweytens lehret sie uns, die bereits erfundenen Wahrheiten wohl vortragen; imgleichen die zum Vortrage derselbigen gehörigen Kräfte, recht prüfen und beurtheilen. Zum dritten lehret sie uns mit Nutzen Bücher lesen, und von der Lehrart lebendiger Lehrer vernünftige Urtheile fällen. Endlich zum vierten lehret sie uns, andere von Wahrhei-

ten

ten überführen, ihre Irrthümer wiederlegen, und mit unsern Gegnern ordentlich disputiren: weswegen sie denn auch allen Lehrern überhaupt, ganz unentbehrlich ist *).

*) Die besten Logiken der neuern Gelehrten sind unter den lateinischen *Philippi Melanchthonis* Erotemata dialectica. *Petri Rami* Dialectica, *Audomari Talei* prælectionibus illustrata. Dialectica Philippo-Ramæa etc. ab *Andrea Libavio* collecta. *Petri Fonsecæ* Institutiones dialecticæ. *Christiani Thomasii* Indroductio ad Philosophiam aulicam. *Tschirnhausenii* Medicina mentis et corporis. *Christiani Wolfii* Logica major. *Ioannis Clerici* Logica sive Ars ratiocinandi in Opp. Philos. *Io. Petri de Crosa* Logicæ Systema. Medicina mentis et corporis s. de Heuristice et Hygiene L. II. *Cel. Hanschii. G. I. s' Gravesand* Introductio ad Philosophiam, continens Logicam et Metaphysicam. D. *Danielis Maichelii* Institutiones Logicæ Methodo eclectica adornatæ. *Christ. Io. Ant. Corvini* Institutiones philosophiæ rationalis u. s. w.

Von Französischen sind die Art de penser, und die Logique du Port Royal, des P. *Mallebranche* de la Recherche de la Verité nebst des P. *Buffiers* Logique berühmt geworden.

Im Englischen hat sich *John Lock* mit seinem Werke of Human Understanding berühmt gemachet, welches auch lateinisch und französisch heraus ist. So dann hat man einen Auszug daraus englisch und französisch; und in *le Clercs* Oeuvres diverses de Mr. *Iean Locke*, steht noch ein Tract. de la Conduite de l' Esprit humain dans la Recherche de la verité.

Im Deutschen sind Thomasens Vernunftlehre, Weissens Logik, und Herrn Kanzler Wolfs vernünftige Gedanken von den Kräften des menschlichen Verstandes imgleichen Herrn Prof. Hanovs, Prof. Kunzens, und Alwards Logiken, vor andern bekannt. Unlängst haben wir auch durch Herrn Prof. Poleyen, Lockens Werk vom menschlichen Verstande mit trefflichen Anmerkungen versehen, im deutschen zu lesen bekommen.

Der

Der Vernunftlehre

Erster Theil.

Von den dreyen Kräften des menschlichen Verstandes.

Das I. Hauptstück.

Von der Empfindungskraft.

(De Perceptione et Ideis.)

24. §.

Empfinden heißt, sich eine Sache in Gedanken vorstellen, oder abbilden. Daß wir ein solches Vermögen zu empfinden in unserer Seele haben, das lehret uns die Erfahrung: wie es aber damit zugehe, daß läßt sich hier noch nicht untersuchen. Man unterscheide nur in den Empfindungen, die empfundenen Sachen von den Vorstellungen derselben; oder von den Abbildungen, die sich der Verstand davon machet. Diese letztern sind allemal in der Seele, und werden Begriffe genennet: jene aber sind gemeiniglich außer uns. Zum Exempel, wenn wir einen Thurm sehen, so ist die Vorstellung davon, oder der Begriff von einem Thurme, in uns: der Thurm selbst aber ist außer uns.

Percipere quid sit?

Repræsentationes.

Ideæ seu Notiones.

25. §. Die Begriffe sind entweder klar oder dunkel. Ein klarer Begriff ist so beschaffen, daß man ihn gleich erkennen und nennen kann, so bald er uns vorkömmt. Z. E. kann ein Berg dienen, den man sogleich erkennet, und mit seinem Namen zu benennen

Notio clara quid?

Notio obscura quid?

weis, so bald man ihn nur sieht. Ein dunkler Begriff hergegen, ist nicht so leicht zu erkennen, so bald man ihn gewahr wird. Z. E. Wenn man im Dunkeln etwas Weißes sieht: so kann man nicht so gleich sagen, ob es ein Mensch, ein Thier, ein Tuch, oder ein Stein sey?

Notiones sunt vel magis ves minus obscurae.

26. §. Doch nicht alle dunkele Begriffe sind gleich dunkel. Zuweilen erinnern wir uns keines Merkmaales, daran man ein Ding von andern Dingen unterscheidet: und alsdann ist die Dunkelheit vollkommen. Bisweilen besinnen wir uns zwar auf etwas von einer Sache; welches aber noch nicht zulänglich ist, dieselbe zu erkennen: als wenn wir eine ausländische Pflanze sehen, die wir schon sonst irgendwo angetroffen haben. In diesem Falle nun ist die Dunkelheit etwas geringer. Nimmt aber die Anzahl der Merkmaale, derer wir uns erinnern, allmählich zu; so nimmt auch die Dunkelheit mehr und mehr ab: bis endlich der Begriff davon ganz klar wird, und wir also völlig im Stande sind, der Sache ohne alle Mühe, ihren rechten Namen zu geben.

Notiones distinctae quid?

27. §. Die klaren Begriffe werden deutlich genennet, wenn man ihre Merkmaale mit Worten erzählen kann. Z. E. Wenn ich sagen kann, ein Haus sey ein Gebäu, darinn Menschen bequem wohnen können; ein Wald sey ein Platz, der mit vielen wilden Bäumen bewachsen ist: so habe ich einen deutlichen Begriff vom Walde, und von einem Hause. Kann ich aber die Merkmaale nicht angeben, woran ich eine Sache von der andern unterscheide: so ist mein Begriff davon verwirrt. Z. E. Der Geruch von einer Rose ist zwar von dem Geruche einer Nelke unterschieden: ich kanns aber nicht sagen, woran ich sie unterscheide.

Notiones confusae quid?

Quomodo tradantur aliis?

28. §. Daher kömmt es nun, daß man andern seine deutlichen Begriffe mit bloßen Worten beybrin-

gen

gen kann: undeutliche oder verwirrte hingegen, vermag man keinem mitzutheilen, wenn man ihn die Sachen nicht selbst empfinden läßt. Z. E. Wenn ich einem erklären will, was ein Thal sey; so darf ich ihm nur sagen: es sey eine niedrige Gegend, neben einem, oder zwischen etlichen Bergen. Aber, wenn ich einem, der von Jugend auf blind gewesen wäre, ganze Stunden von der rothen Farbe vorredete: so würde er sich doch keinen Begriff davon machen können.

Descriptiones quid?

29. §. Zu weilen sind die deutlichen Begriffe so mangelhaft, daß sie nur zu gewisser Zeit, und in gewissen Umständen zulangen, eine Sache von allen andern zu unterscheiden; in andern Fällen aber gar nicht zureichen, sie zu erkennen. Z. E. Wenn ich zur Zeit des Vollmondes jemanden den Mond beschriebe: er sey derjenige große himmlische Körper, der bey dem Untergange der Sonnen aufgienge: so wäre dieses eine Beschreibung, die nur zween oder drey Tage lang brauchbar wäre; überhaupt aber nicht zulangen würde. So pflegt indessen der gemeine Mann seine besten Begriffe andern mitzutheilen.

Notiones completæ, & incompletæ quid?

30. §. Die deutlichen Begriffe sind also entweder ausführlich, oder mangelhaft. Ausführlich sind dieselben, wenn die Merkmaale, die wir erzählen, zureichen, die Sachen zu aller Zeit, und in allerley Umständen, von allen andern zu unterscheiden. Z. E. Eine Kirche ist ein Gebäu, darinn man sich versammlet, den öffentlichen Gottesdienst abzuwarten. Ein mangelhafter Begriff aber ist ein solcher, der nicht zulänglich ist, ein Ding von allen übrigen zu unterscheiden. Z. E. Wenn ich sagete, die Kirche sey ein großes Haus mit einem Thurme; ein Stern sey ein leuchtender Körper; ein König sey ein großer Herr.

Notiones adæquatæ quid sint?

31. §. Endlich sind die Begriffe entweder vollständig, oder unvollständig. Vollständig sind sie, wenn wir auch von den Merkmaalen eines Dinges wie-

wiederum deutliche Begriffe haben: z. E. wenn ich bey dem Begriffe einer Kirche sagen kann, was ein Gebäu sey, was versammlet bedeute, was der Gottesdienst heiße? **Unvollständig** hergegen ist ein Begriff, wenn ich mir von den Merkmaalen eines deutlichen Begriffes nicht wiederum deutliche Begriffe machen kann: z. E. wenn ich wohl sagen könnte, daß die Sonne ein himmlischer Körper ist, der uns bey Tage erleuchtet und erwärmet; dabey aber nicht zu sagen wüßte, was himmlisch, was ein Körper, was erleuchten, und was erwärmen heiße?

Notiones inadæquatæ quid?

Non dantur prorsus adæquatæ.

32. §. Die vollständigen Begriffe sind also zwar die besten, die man haben kann, und werden nur bey wenigen und doch sehr sparsam angetroffen: gleichwohl aber kann man es mit denselben zu keiner Vollkommenheit bringen. Denn auch in den deutlichen Begriffen der Merkmaale aus jedem Hauptbegriffe, kommen wiederum andere Merkmaale vor; davon man von neuem deutliche Begriffe fodern kann, u. s. w. Man bleibt aber in dieser Arbeit alsdann stehen, wenn man entweder im Erklären, oder im Beweisen, seinen Zweck erreichet hat: widrigenfalls würde man niemals damit zum Ende kommen.

Oblivionis effectus quis?

33. §. Nichts ist dem Begriffe aller Gattungen mehr zuwider, als die **Vergessenheit**. Dadurch verlöschen nämlich die Bilder in unserer Seele allmählich, bis sie endlich gar verschwinden. Die vollständigen Begriffe werden unvollständig, die ausführlichen mangelhaft, die deutlichen undeutlich, die klaren dunkler, und endlich werden sie uns vollkommen unkenntlich.

Remedia

Diese Verschlimmerung derselben zu vermeiden, muß man nicht gar zu viele Begriffe auf einmal fassen wollen; und diejenigen, die man wohl gefasset hat, fleißig wiederholen, auch wohl gar aufschreiben; damit man sie zu rechter Zeit wiederum haben könne.

Von

Von einzelnen Dingen, Arten und Gattungen.

34. §. Alle Dinge, die wirklich vorhanden sind, sind einzelne Dinge; das ist solche, an welchen alles und jedes auf eine gewisse Art bestimmet ist. Man nehme einen Menschen, als z. E. Leibnitzen: so sind an ihm sein Vaterland, sein Geschlecht, seine Lebensart, sein Alter, sein Aufenthalt, ja auch seine Gedanken, u.s.w. zu einer gewissen gegebenen Zeit, vollkommen bestimmet, und zwar so, daß nichts unbestimmtes übrig bleibt: und also ist Herr von Leibnitz ein einzelner Mensch. Daher ist nun der Grund der Einzelnheit die durchgängige Bestimmung alles dessen, was einem Dinge zukommen kann.

Singularia vel Individua quid?

Principium Individuationis.

35. §. Wenn man viele einzelne Dinge gegen einander hält, so nimmt man wahr, daß etliches an ihnen auf einerley Art, etliches aber auf verschiedene Art bestimmet ist. Z. E. Zwey Häuser können an Größe, an Schönheit, an Kostbarkeit, u. s. f. übereinkommen; ob sie gleich an Alter, an Lage, an inwendiger Eintheilung der Zimmer, und an äußerlicher Verzierung sehr unterschieden sind. In so weit sie nun mit einander übereinkommen, oder in gewissen Stücken auf einerley Art bestimmet sind; in so weit sind sie einander ähnlich. Diese Aehnlichkeit einzelner Dinge nun ist dasjenige, was man die Art nennet. Z. E. Bürgerhäuser, Bauerhäuser, Rathhäuser überhaupt, sind Arten von Häusern.

Determinationes similes.

Similitudo Individuorum est Species.

36. §. Wenn man weiter geht, und an verschiedenen Arten der Dinge wiederum bemerket, daß selbige in gewissen Stücken einander ähnlich sind; wie denn Wohnhäuser, Rathhäuser, und Gotteshäuser darinnen übereinkommen, daß sie aus Wänden und Dächern bestehen, Thüren und Fenster haben, aus Holz, Stein und Kalk gebauet sind, u. s. w: so machet die Aehnlichkeit dieser Arten, den Begriff einer Gattung aus. So

Quomodo notiones Generum oriantur?

Genus est similitudo Specierum.

So gehören alle obige Arten der Häuser zu der Gattung von Dingen, die wir Gebäue nennen: die aber noch viele andere solche Arten, als Zuchthäuser, Zeughäuser, Provianthäuser ꝛc. unter sich begreift.

37. §. Auch die Gattungen der Dinge sind einander vielmals in gewissen Stücken ähnlich. Z. E. Die Gattungen von Thieren, die wir Vögel nennen, kömmt mit einer andern, die wir Fische heißen, und einer dritten, die wir das Ungeziefer nennen, darinn überein, daß sie lebet, sich beweget, empfindet, ihr Geschlechte fortpflanzet, u. s. w. Daher kann man diese Aehnlichkeit der untern Gattungen, wiederum als eine höhere und weitläuftigere Gattung ansehen; die wir ein Thier nennen. Und diese Erweiterung läßt sich so lange fortsetzen, als es noch andere Gattungen von Dingen giebt, die mit der vorhabenden einigermaßen übereinkommen. Denn wenn ich die Thiere gegen die Pflanzen halte; so kömmt die höhere Gattung der lebendigen Körper heraus, u. s. w.

Similitudo Generum inferiorum Genera superiora absolvit.

38. §. Alle diese Begriffe nun, die wir uns von ganzen Arten und Gattungen der Dinge machen, nennen wir allgemeine Begriffe: weil sie im ersten Falle allen eizelnen Dingen einer Art; in dem andern aber allen Arten von einer Gattung zukommen. Z. E. Der Begriff von einem Storche ist ein allgemeiner Begriff, weil er allen einzelnen Störchen gemein ist: der Begriff von einem Vogel aber, ist es deswegen, weil er allen Arten der Vögel, als Störchen, Tauben, Schwalben, Pfauen, u. s. w. zukömmt. Eben so ist es mit den Begriffen eines Juristen, und eines Gelehrten; eines Planeten, und eines Gestirnes beschaffen.

Quid sint notiones universales?

39. §. Die allgemeinen Begriffe unterscheiden nicht nur uns Menschen von den Thieren; sondern sie legen auch den Grund zu den allgemeinen Urtheilen und Schlüssen; und folglich zur Vernunft selbst. Sie

Notionum universalium necessitas & usus.

haben

haben also einen großen Nutzen, indem sie das Erkenntniß sehr erweitern. Es ist nämlich ein weit geringeres Erkenntniß, wenn ich nur weis, daß der Mond kein eigen Licht habe: als wenn ich auch sagen kann, daß alle Planeten dunkle Körper sind. Jenes hat auch der gemeine Mann: dieses aber wissen nur die Gelehrten. Dennoch kann sich auch das gemeine Volk nicht ohne die allgemeinen Begriffe behelfen: denn fast alle Wörter einer Sprache bedeuten etwas allgemeines.

Quid sit Abstractio?

40. §. Ein jeder sieht wohl selbst, daß die allgemeinen Begriffe bey uns entstehen, wenn man die Aehnlichkeit gewisser einzelnen Dinge, von dem absondert, was sie unähnliches an sich haben. Diese Absonderung ist also ein der menschlichen Vernunft ganz unentbehrliches Stück, dessen auch die Ungelehrten selbst nicht entrathen können; weil fast alle Wörter einer jeden Sprache abgesonderte Begriffe bedeuten. Und eben daher kann man von den Begriffen, die durch diese Absonderung entstanden sind, gar wohl versichert seyn: weil man sie nämlich von wirklich vorhandenen Dingen hergenommen hat. Z. E. Der Begriff von einem Fische überhaupt, ist nichts erdichtetes: denn er enthält nichts, was nicht wirklich an so vielen Hechten, Aalen, Karpen, u. s. w. zu finden wäre.

Notiones abstractæ sunt reales.

Notiones arbitrariæ possunt esse falsæ & contradictoriæ.

41. §. Hergegen giebt es auch Begriffe, die man nach eigener Willkühr erdenket, aus alten Theilen neu zusammen setzet, oder auf eine andere Art bestimmet, als man sie angetroffen hat. Z. E. Ein geflügeltes Pferd, eine Chimäre, ein geradlinichter Zirkel, ein Luftschif, ein sich selbst bewegendes Rad ꝛc. Von dieser Art der Begriffe kann man nicht eher versichert seyn, daß sie etwas Mögliches sind; bis man entweder aus Vernunftschlüssen, oder aus der Erfahrung dargethan hat: daß selbige nichts Widersprechendes in sich begreifen; oder wirklich vorhanden sind. Die beyden ersten Beyspiele lassen sich zwar denken; die beyden letzten aber sind widersprechend.

Das II. Hauptstück.

Von den
Erklärungen der Wörter und Sachen.
(Definitionibus nominalibus et realibus.)

42. §.

Notio distincta & completa, est Definitio.

Wenn ein Begriff deutlich (§. 27.) und zugleich ausführlich (§. 30.) ist, so heißt er eine **Erklärung**: z. E. wenn ich sagen kann, die Sonne sey ein großer himmlischer Körper, der uns bey Tage erleuchtet und erwärmet. Die Alten foderten zu einer Erklärung allezeit den allgemeinen Begriff der **Gattung** eines Dinges, und den **Unterschied** desselben von allen andern **Arten**. Nun ist diese Art der Erklärungen zwar nicht zu verwerfen: allein es ist doch nicht allemal nöthig, daß man es so genau nehme. Genug, daß man Merkmaale angiebt, die zulänglich sind, eine Sache von allen andern allezeit zu unterscheiden: wie z. E. die Sacherklärungen sind, davon wir bald ein mehreres hören werden.

Genus & Differentia specifica.

Regulæ definitionum generales.

43. §. Hieraus fließen folgende allgemeine Regeln guter Erklärungen:

I. Eine Erklärung muß sich auf kein anderes Ding mehr schicken, als auf das, so man erkläret.

II. Die Merkmaale, welche man darinnen angiebt, müssen demjenigen schon bekannt seyn, dem man die Erklärung giebt.

Termini technici.

III. In Wissenschaften muß man sich im Erklären aller gemeinen, und **Kunstwörter** enthalten, die nicht vorhin schon erkläret worden, oder als bekannt angenommen werden können: wie z. E. die philosophischen Kunstwörter in der Gottesgelahrtheit, die geometrischen in der Sternkunde, gelten müssen.

IV. Muß

IV. Muß man sich aller uneigentlichen Redensarten enthalten, wenn man Erklärungen machet: wofern man nicht schon vorhin ihre Abweichung von der eigentlichen Bedeutung angezeiget hat. Impropria verba, vel tropica.

44. §. Die Erklärungen sind entweder gut, die Bedeutungen der Wörter anzuzeigen, und zu bestimmen: und diese heißen **Worterklärungen**. Z. E. Wenn ich sage: ein Gesetz ist eine Regel, wornach jemand seine freyen Handlungen einzurichten verbunden ist. Oder sie zeigen mir die Art und Weise an, wie ein Ding möglich ist, oder wie es entstehen kann: und das sind **Sacherklärungen**. Ich sage z. E. wenn man sieht, daß eine gewisse freye Handlung einem vernünftigen Wesen zum Besten, oder zum Schaden gereichen werde; und alsdann dieselbe deswegen entweder befiehlt, oder verbeuth: so entsteht daraus ein **Gesetz**. Definitiones sunt vel nominales; vel reales.

45. §. Zu einer guten Sacherklärung gehören zwey Stücke. Erstlich muß ich wissen, was zu einem Dinge, dessen Möglichkeit ich zeigen will, erfodert wird: hernach muß ich wissen, was ein jedes für sich eigentlich dazu beyträgt, daß das verlangte daraus entstehen kann. Z. E. zu einem Gebäue gehören Holz, Steine, Ziegel und Kalk. Das Holz dienet zu den Wänden, Balken und Sparren; die Steine dienen zum Grunde und zu den Einfassungen der Fenster und Thüren; die Ziegelsteine brauchet man zu den Mauren und zum Dache; den Kalk aber zur Verbindung der Steine und Ziegelsteine. Requisita Definitionum realium.

46. §. Bey vielen Dingen fällt es schwer, Sacherklärungen davon zu geben: denn entweder ist die Zahl der dazu erfoderten Stücke gar zu groß; oder es werden doch solche unmerkliche Dinge dazu erfodert, daß sehr viel Scharfsinnigkeit dazu gehöret, dieselben recht wahrzunehmen. Gleichwohl ist es gewiß, daß man sich, so wohl in natürlichen, als in künstlichen Dingen, eifrig darnach bestreben muß. Denn ihr Nutzen ist Difficultas & Usus earum.

sehr groß. Wer sie nämlich einmal gefunden hat, der versteht das Wesen eines Dinges: wer aber dieses innen hat, der kann sehr leicht von allen übrigen Eigenschaften desselben den Grund anzeigen.

Requisita Definitionum nominalium.

47. §. Zu einer guten Worterklärung gehören folgende Stücke:

1) Muß nichts darinnen vorkommen, das nicht beständig bey der erklärten Sache anzutreffen wäre. So taugete es nichts, wenn ich sagete, eine Taube, sey ein bunter Vogel.

Synonyma fugienda.

2) Muß sie nicht aus gleichgültigen Redensarten bestehen: als wenn ich sagen wollte, ein Gotteshaus wäre eine Kirche; ein Fürst sey ein Prinz.

Circulus, in definiendo vitandus.

3) Muß man keine Wiederkehr in Erklärungen machen. Z. E. Wenn ich gesaget hätte, ein Fixstern wäre eine weitentfernte Sonne; und man fragete mich, was denn die Sonne sey? so müßte ich durchaus nicht antworten: sie sey ein sehr nahe bey uns stehender Fixstern; sondern, ein stillstehender himmlischer Körper, der sein eigen Licht hat.

Usus Definitionum nominalium. 1) ad determinandas vocum significationes. 2) ad fundamenta probationum.

48. §. Es haben diese Worterklärungen einen zweyfachen Nutzen. Erstlich dienen sie, einem jeden Worte seine eigene, wahre, eingeschränkte und festgestellte Bedeutung zu geben. Dieses aber hilft unzählichen Zwistigkeiten ab, die unter den Gelehrten oftmals entstehen; und verhütet alle Undeutlichkeit und Verwirrung. Hernach aber dienen sie auch zu Gründen der Vernunftschlüsse, womit man die wichtigsten Wahrheiten beweist. Denn daß die mathematischen Lehren so gewiß und unstreitig sind, das rühret größtentheils von den richtigen Erklärungen ihrer Kunstwörter her, darinn alle ihre Lehrer übereinstimmen. Daß aber alle andere Wissenschaften noch so ungewiß sind, das kömmt unter andern daher: weil man die Wörter noch nicht genau eingeschränket, und ihre Bedeutungen nicht fest gesetzet hat.

Vom

Vom Gebrauche der Wörter.

49. §. Da die Wörter eigentlich nichts anders, als Zeichen unserer Gedanken sind, die man aussprechen kann: so verstehen ihrer zween einander; wenn sie mit einerley Worten, auch allezeit einerley Begriffe verknüpfen. Gedenket aber der eine bey dem Worte etwas anders, als der andere; so entsteht ein **Wortstreit** unter ihnen. Diesen zu vermeiden, muß man die zweifelhaften Wörter nicht ohne Erklärung annehmen, und sie allezeit in der einmal bestimmten Bedeutung gebrauchen: damit kein Misverstand daraus entstehe. Man lese hiervon des berühmten **Werenfels** Abhandlung de Logomachiis Eruditorum.

Verba quid sint?

Logomachia evitanda.

50. §. Ob wohl die Bedeutung der Wörter willkührlich ist: so ist es doch viel besser, bey dem im gemeinen Leben üblichen Verstande derselben zu bleiben, als ihnen einen andern Sinn zu geben. Will man aber finden, in welcher Bedeutung man sie zu nehmen pflegt: so muß man erstlich auf etliche besondere Fälle Acht haben, darinn man sich derselben bedienet; hernach aber auch untersuchen, um welcher Ursache halber man dieselben in solchen Fällen brauchet. So kann man die Bedeutung des Wortes **Haus** finden, wenn man auf die Wohnhäuser, Rathhäuser, Zuchthäuser u. s. w. Acht hat, und sich selber fraget, warum man sie alle Häuser nennet? So habe ich den Begriff von der Gegenwart überhaupt, und der göttlichen Allgegenwart insonderheit, in einer Dissertation, die 1723 zu Königsberg gehalten worden, untersuchet.

Significatio vocum usitata præferenda est.

51. §. Es pfleget insgemein zu geschehen, daß wir bey den Wörtern nicht allezeit an die Begriffe denken, so dazu gehören: indem wir zufrieden sind, daß wir solche schon sonst klar oder deutlich gewußt haben. Daher kömmt es auch, daß wir uns zuweilen dünken lassen, wir verstünden eine Rede oder Schrift sehr wohl, davon

Nugæ canoræ quid? meri sine mente soni.

davon uns nur alle Wörter bekannt sind; ob sie gleich in der Verknüpfung gar nichts bedeuten. Z. E. Wenn ich sagete: ein viereckigter Zirkel habe fünf Seiten. Dergleichen Mischmasch pfleget vielen Gelehrten, sonderlich hochtrabenden Rednern und schwülstigen Poeten, imgleichen den Alchymisten und mystischen Schriftgelehrten oft zu entwischen.

Modus eas evitandi.

52. §. Wer sich vor diesem Fehler hüten will, der muß Sachen von Wörtern unterscheiden lernen; und keinen Begriff für bekannt annehmen, ehe und bevor er die Möglichkeit desselben eingesehen hat. Doch muß man deswegen nicht alles für sinnlos ausgeben, was man selbst nicht versteht; oder womit man selbst keinen klaren Begriff verknüpfen kann. Denn es geschieht sehr oft, daß gewisse Wörter ihre gute Bedeutung haben, auch von andern sehr wohl verstanden werden: ungeachtet wir selbst nicht im Stande sind, das geringste dabey zu gedenken; z. E. die Kunstwörter aller Künste und Wissenschaften, die fremden Namen der Menschen, Oerter und Thiere, u. s. w.

Descriptiones quid? sunt rerum singularium designationes.

53. §. Außer diesen zwoen Arten der Erklärungen giebt es noch eine Art, die man insbesondere Beschreibungen nennet; und deren schon oben einestheils gedacht worden ist. Diese erzählen uns die Merkmaale einzelner Dinge: so, wie jene uns von allgemeinen Begriffen einen Verstand beybringen. Z. E. Vom Aristoteles kann ich wohl eine Beschreibung geben, wenn ich etliche Stücke erzähle, daran ich ihn von andern Menschen unterscheide; allein eine Erklärung kann ich von ihm nicht machen: die doch von einem Weltweisen überhaupt, gar wohl möglich ist.

Non semper sufficiunt.

54. §. Die Beschreibungen erwecken auch keine so ausführlichen Begriffe, daß man dadurch in allen Fällen geschickt würde, die beschriebene Sache von allen andern zu unterscheiden: genug, daß sie in gewissen Umständen zulänglich sind, ein Ding daran zu erkennen. Z. E.

Z. E. Wenn ich ſagete, eine Kirche wäre ein groſſes Haus mit einem Thurme: ſo könnte dieſes zur Noth auf manchem Dorfe zureichen, die Kirche von andern Gebäuden zu unterſcheiden; aber in einer Stadt könnte man ſehr leicht das Rathhaus dafür anſehen. Der gemeine Mann pfleget ſich ſolcher Beſchreibungen gemeiniglich, an ſtatt der Erklärungen, zu bedienen: und viele Gelehrte machen es nicht viel beſſer, wenn ſie ihren Schülern zwar deutliche, aber nicht ausführliche Begriffe, geben.

Das III. Hauptſtück.

Von der Urtheilskraft, und von den Sätzen.

(De judicio et propoſitionibus.)

55. §.

Quid ſit judicare?

Wenn wir an einem Dinge mancherley Sachen wahrnehmen, die wir uns zwar als etwas davon unterſchiedenes; doch aber dazu gehöriges, oder nicht dazu gehöriges, vorſtellen, alsdann urtheilen wir davon. Z. E. Wenn ich einen grünen Baum ſehe, und mir ſeine Blätter als etwas, das von dem Stamme und von den Aeſten unterſchieden iſt, doch aber zu denſelben gehöret, vorſtelle; ſo urtheile ich: der Baum ſey grün, oder er habe Blätter. Imgleichen wenn mir die Blüthe des Baumes einfällt, die ich aber itzo nicht daran finde, ſo urtheile ich: der Baum blühe nicht. Ein Urtheil iſt alſo die Verbindung oder Trennung zweener oder mehrerer Begriffe, in Gedanken.

Judicium eſt combinatio vel ſeparatio idearum.

56. §. Wenn ein Urtheil mit Worten ausgedrücket wird, ſo nennet man es einen Ausſpruch, oder Satz. Dieſer iſt alſo ein Urtheil, wodurch man andeutet: daß einem Dinge etwas zukömmt, oder nicht. Ein ſolches Urtheil

Propoſitio eſt judicium verbis prolatum.

Urtheil besteht aus dreyen Theilen. Der erste ist das
Subjectum. Subject, oder die Hauptsache, davon die Rede ist; der
Prædicatum. zweyte Theil ist das Prädicat, oder diejenige Nebensache, die jener beygeleget wird, oder nicht; der dritte
Copula. aber ist das Verknüpfungswort Ist, welches entweder allein, oder mit der Verneinung Nicht begleitet steht. Z. E. Der Schnee ist weiß; der Schnee ist nicht warm.

Propositiones crypticæ quid? 57. §. Es muß aber das Wörtchen Ist nicht eben ausdrücklich da stehen; sondern es kann, nach Art jeder Sprache, auch versteckt zugegen seyn. Z. E. Ich schreibe, das ist ein völliger Satz; denn es heißt so viel, als: Ich bin ein Schreibender. Eben so können auch das Subject und Prädicat, oder die Haupt- und Nebensache, zuweilen unter vielen andern Zusätzen so versteckt liegen, daß man sie kaum erkennen kann; als: Kömmt Zeit, so kömmt Rath: welches eben so viel ist, als: Der gute Rath wird mit der Zeit schon kommen. Oder, je länger hier, je später dort: das heißt: Wer sich hier zu lange aufhält, der wird dort spät ankommen.

Propositio affirmativa. 58. §. Die Sätze verbinden entweder die Hauptsache mit der Nebensache, und alsdann sind sie bejahende Sätze; als z. E. der Mond ist bewohnt. Oder sie trennen eins von dem andern, vermöge des Wörtchens Nicht: und alsdann heißen sie verneinende
Negativa. Sätze; als wenn ich sage: die Erde steht nicht stille. Hieraus sieht man, daß die Verneinung Nicht in einem Satze, die verknüpfende Kraft des Verbindungswortes Ist, aufheben und vernichten muß. Und also sind nicht eben alle Sätze verneinend, darinn ein
Propositio infinita. Nicht vorkömmt. Wenn nämlich dasselbe zum Subjecte, oder zum Prädicate gehöret; so bleibt der Satz bejahend: z. E. Die Seele des Menschen ist nicht sterblich; das heißt: die Seele ist ein unsterbliches, oder ewig dauerndes Wesen.

59. §.

59. §. Weil nichts ohne zulänglichen Grund geſchieht, oder iſt: ſo muß es auch ſeine Urſache haben, warum die Nebenſache der Hauptſache zukömmt oder nicht. Liegt dieſer Grund in dem Subjecte, oder in der Hauptſache ſelbſt: ſo wird das Prädicat, oder die Nebenſache, allen Dingen von derſelben Art allezeit zukommen. Z. E. Der Zirkel iſt rund. Die Urſache, warum hier das Runde von dem Zirkel gilt, iſt in dem Weſen des Zirkels ſelbſt enthalten; daher kann ich ſolches von allen Zirkeln, zu allen Zeiten ſagen. Ein ſolcher Satz nun, als dieſer iſt: **alle Zirkel ſind rund; iſt ein allgemeiner Satz.** Fundamentum Propoſitionum univerſalium.

60. §. Wenn aber der Grund, warum das Prädicat dem Subjecte zukömmt oder nicht, in etwas anderm enthalten iſt: ſo gilt die angegebene Eigenſchaft nicht von allen Dingen von derſelben Art. Z. E. Wenn ich im Sommer ſage: der Stein iſt heiß: ſo iſt der Grund von der Hitze nicht in dem Steine: ſondern etwan in dem Sonnenſcheine zu finden, der ihn warm gemachet hat. Alſo kann ich denn nicht ſagen: alle Steine ſind heiß; ſondern es muß nur heißen: etliche Steine ſind heiß: und dieß iſt ein beſonderer Satz. Fundamentum Propoſitionum particularium.

61. §. Es laſſen ſich aber dieſe beſondern Sätze in allgemeine verwandeln; wenn man nur die Bedingung, darunter das Prädicat dem Subjecte zukömmt, mit zum Subjecte nimmt. Als, im vorigen Falle, nehme ich den langen Sonnenſchein im Sommer, mit zu dem Begriffe des Steines: und alsdann kann ich ſagen: **alle vom Sonnenſcheine im Sommer lange beſtralte Steine ſind heiß.** Denn hier iſt es nun eben ſo viel, als wenn der Grund der Nebenſache, im Weſen der Hauptſache ſelber, enthalten wäre. Reductio particularium ad univerſales.

62. §. Das Zeichen eines allgemeinen bejahenden Satzes iſt das Wort, **Alles**: eines beſonders bejahenden Satzes Merkmaal aber, iſt das Wort, **Etliches.** Signa Propoſitionum. Omnis. Quidam.

ches. Eben so ist bey den allgemeinen verneinenden Sätzen das Wort, Keiner; und bey den besonders verneinenden das, Etliche nicht, mehrentheils zu finden. Ich sage nur mehrentheils: denn es giebt auch Sätze von allen diesen Arten, die kein ausdrückliches Zeichen haben, und gleichwohl ihre innere Natur behalten. Z. E. Wir Menschen sind sterblich, d. i. alle Menschen; oder so: Die Franzosen sind scharfsinnig; das ist, etliche unter ihnen. Man nennet sie unbestimmte Sätze.

Nullus.

Quidam non:

Propositio indefinita.

63. §. Ein Widerspruch ist die Bejahung und Verneinung desselben Prädicats von demselben Subjecte, und zwar in einerley Umständen betrachtet. Daher sind die Sätze: Die Seele kann sterben, und, Die Seele kann nicht sterben, widersprechende Sätze. Zuweilen aber ist die Nebensache schon an sich selbst der Hauptsache so zuwider, daß in einem einzigen Satze ein völliger Widerspruch stecket; als z. E. das Holz ist von Eisen, der Zirkel ist viereckigt. Hier bejahet ebenfalls das Prädicat etwas, das im Subjecte schon verneinet ward.

Contradictio quid?

Propositiones contradictoriæ.

64. §. Wer von der Haupt- und Nebensache nur klare, oder auch wohl deutliche Begriffe hat; aber die Verknüpfung von beyden nicht einsieht, der versteht einen Satz; aber er begreift ihn darum noch nicht. Z. E. Alle Steine sind schwer. Diesen Satz versteht ein jeder: aber kaum die Naturkündiger begreifen ihn. Wer aber die Verknüpfung des Subjects mit dem Prädicate deutlich einsieht, der begreift den Satz. Daraus folget indessen gar nicht, daß sich ein solcher Satz, den ich etwa nicht begreife, gar nicht begreifen lasse: denn vielleicht hat ein vollkommnerer Verstand, als der meinige ist, eine bessere Einsicht. Ein Satz ist also dann allererst ganz unbegreiflich, wann sich ein Widerspruch zwischen dem Subjecte und Prädicate befindet: z. E. Zweymal zwey ist fünfe.

Intelligere Propositionem; & concipere eam, quid?

Propositio incomprehensibilis.

65. §.

65. §. Wenn der Zusammenhang des Subjects und Prädicats entweder so deutlich ist, daß er von sich selbst ins Auge fällt; oder wenn sich derselbe doch, vermittelst eines andern Satzes, deutlich begreifen läßt: dann ist ein bejahender Satz wahr. Z. E. **Ein Ducaten ist besser als ein Gulden.** Wann aber der Widerspruch zwischen beyden, sich entweder selbst zeiget, oder von irgend einem Verstande, durch einen andern Satz erwiesen werden kann; alsdann ist er falsch: z. E. **Ohne die lateinische Sprache kann man nicht gelehrt seyn.** Bey den verneinenden Sätzen verhält es sich mit der Trennung der Begriffe eben so. Sie sind wahr, oder falsch: wenn die Widerwärtigkeit der Hauptsache und der Nebensache ihre Richtigkeit hat, oder nicht.

Quid sit Propositio vera?

Quid falsa?

66. §. Hieraus folget nun, daß ein jeder Satz nothwendig entweder wahr, oder falsch seyn muß: weil nur eins von beyden auf einmal möglich ist. Da wir aber die Verknüpfung des Subjects und Prädicats zuweilen nur unvollkommen einsehen, und also von des Satzes Wahrheit nicht völlig versichert sind: so entsteht daraus ein **wahrscheinlicher Satz**; z. E. **Es giebt mehr als eine bewohnte Weltkugel. Unwahrscheinlich** wird er hingegen, wenn wir den Widerspruch zweener Begriffe einigermaßen einzusehen meynen; aber gleichwohl nicht völlig davon versichert sind: z. E. wenn jemand sagete, **Die immerwährende Bewegung sey möglich zu erfinden.** Die bloße Wahrscheinlichkeit ist also nur ein Zeichen unserer unvollkommenen Einsicht.

Propositio omnis vel vera est, vel falsa.

Quid sit Propositio probabilis?

Quid improbabilis?

67. §. Wenn es endlich Sätze giebt, die uns wegen eines gänzlichen Mangels der Einsicht, weder wahr noch falsch, noch auch wahrscheinlich oder unwahrscheinlich zu seyn bedünken; als wenn ich sagete: **Sempronius reitet auf die Jagd**: so nennet man es **einen möglichen Satz.** Allein diese Art der Sätze

Propositio possibilis.

ist ebenfalls entweder wahr oder falsch, wenn nur das Subject sattsam bestimmet wird. Denn man darf mich nur den Sempron recht kennen lehren, und mich von allen seinen itzigen Umständen unterrichten: so werde ich bald sehen, ob er auf die Jagd reitet, oder nicht; oder doch, ob eins oder das andere wahrscheinlich sey?

Das IV. Hauptstück.

Von dem Unterschiede der Sätze, im Absehen auf die mathematische Lehrart.

68. §.

In der Mathematik hat man seit langer Zeit die Sätze aufs genaueste unterschieden: und dadurch ist man zu einem größern Grade der Gründlichkeit gelanget, als in andern Wissenschaften: darum wollen wir auch diesen Unterschied hier kürzlich erklären. Nun bleiben die Sätze entweder in der bloßen Betrachtung stehen, oder sie gehen aufs Thun: jene werden **Erwägungssätze**, diese aber **Uebungssätze**, genennet. Z. E. **Gott ist unendlich**; dieses ist ein Erwägungssatz: **Man muß Gott verehren**; dieses ist ein Uebungssatz. Die Erwägungssätze sind abermal entweder solche, die von allen Dingen einer Art handeln; z. E. alle Zirkel sind rund: oder sie reden nur von einem einzelnen Dinge; z. E. der Mond nimmt ab und zu. Jene nennet man **dogmatisch**; diese aber **historisch**. Die letztern pflegen oft mitten unter jenen, als **Anmerkungen** mit eingestreuet zu werden.

Propositiones theoreticæ et practicæ.

Dogmaticæ, historicæ.

Scholia.

69. §. Die dogmatischen Erwägungssätze sind zweyerley. Einige sind so augenscheinlich wahr, daß man sie zugeben muß, so bald man von dem Subjecte und Prädicate einen deutlichen Begriff hat: z. E. das

Ganze

Ganze ist größer, als eines seiner Theile; und diese nennet man Grundsätze. Zu diesen Grundsätzen rechnet man auch die identischen oder leeren Sätze, worinn das Subject und Prädicat einerley ist; als: Ein Mensch ist ein Mensch. Dergleichen identische Sätze nun sind auch alle Worterklärungen: und daher kömmt es eben, daß die Erklärungen der Wörter ganz willkührlich sind, und doch an sich selbst keines Beweises bedürfen. Axiomata. Propositiones identicæ.

70. §. Wenn aber ein dogmatischer Erwägungssatz nicht so augenscheinlich wahr ist, sondern einen Beweis erfodert, ehe man seine Wahrheit einsehen kann; als wenn ich sagete: die Erdkugel ist ein Planet: so heißt dieses ein Lehrsatz. Doch wenn der Beweis eines solchen Lehrsatzes, unmittelbar aus einem vorhergehenden Satze, und zwar durch einen einzigen Schluß, fließt: so pfleget man ihn auch wohl eine Zugabe zu nennen. Als wenn ich erwiesen hätte, die Erde sey ein Planet; und sodann daraus folgerte: daher muß denn die Erde in der Ferne so gut, als der Mond, glänzen: so wäre dieses eine Zugabe. Theorema. Corollarium.

71. §. Die Uebungssätze sind ebenfalls zweyerley. Denn einige erhellen gleich aus den deutlichen Begriffen des Subjects und Prädicats, und brauchen also keines Beweises: als z. E. Ein König muß regieren. Wer hier nur die Wörter versteht, von dem kann ichs fodern, daß er mir diesen Satz ohne Beweis zugeben soll: und darum heißt er eine Foderung. Viele pflegen zwar die zweifelhaftesten Dinge für solche Foderungen auszugeben, und hernach, wer weis was daraus zu schließen: allein, das heißt Luftschlösser bauen, denen es am Grunde fehlet. Postulatum.

72. §. Andere Uebungssätze sind nicht so augenscheinlich wahr, daß man sie ohne Beweis annehmen, oder es von einem andern fodern könnte, sie zuzugeben. Z. E. Wenn ich sagete: Man soll in jemanden

eine allgemeine Menschenliebe erwecken; und sodann die Mittel zeigete, wie man einen zu dieser allgemeinen Menschenliebe bringen könnte: so müßte ich nun erst erweisen; daß durch Anwendung solcher Mittel, die verlangte Liebe gegen alle Menschen, in iemanden entstehen könnte. Ein solcher Satz nun heißt eine Aufgabe; und brauchet nächst der Auflösung, einen Beweis.

Problema, Solutio et Demonstratio.

73. §. Zuweilen nimmt man einen Satz, ohne Beweis, als wahr an; der aber in einer andern Wissenschaft schon erwiesen worden. Z. E. In der geoffenbarten Gottesgelahrtheit setzet man mit Recht zum voraus, Daß ein Gott sey: weil solches in der natürlichen Theologie schon erwiesen worden; die von rechtswegen ihre Schüler vorher schon inne haben sollen. Ein solcher Satz heißt alsdann ein Lehnsatz; weil man ihn anders woher entlehnet. Könnte man aber dieses nicht von allen seinen Lesern oder Zuhörern vermuthen; oder wüßte man kein Buch anzuführen, darinn dieser Satz bereits zulänglich erwiesen worden wäre: so müßte man solch einen Lehnsatz, aus seinen gehörigen Gründen, selbst erweisen.

Lemma.

74. §. Dieser Unterschied der Sätze nun, pflegt zwar von niemanden fleißiger beobachtet zu werden, als von den Lehrern der Mathematik; daher es denn kömmt, daß ihre Lehrart so deutlich und so überzeugend ist. Doch hat er auch in vielen andern Künsten und Wissenschaften statt. Wer also andere Wahrheiten, die sich aus der Vernunft erweisen lassen, auch zu diesem Grade der Gewißheit bringen will, der muß sich diese Arten der Sätze wohl bekannt machen; und alles, was er schreibt oder liest, nach ihren Regeln auf das sorgfältigste unterscheiden. In der Weltweisheit hat uns der Freyherr von Wolf so glücklich den Weg gebahnet; daß es nunmehr leicht ist, demselben auch in vielen andern Wissenschaften zu folgen.

Usus harum distinctionum.

Das

Das V. Hauptstück.

Von der Kraft zu schließen und von den Schlußreden.

75. §.

Wenn man an einem Dinge gewisse Merkmaale wahrnimmt, die in der Erklärung eines sonst bekannten allgemeinen Begriffes, dessen Benennung man weis, vorkommen: so schließt man daher, daß dem gedachten Dinge diese Benennung auch zukommen müsse. Z. E. Wenn ich an einer Schwalbe wahrnehme, daß sie sich, vermittelst ihrer Flügel, in der Luft hin und her schwingen kann; und mich dabey erinnere, daß diese willkührliche Bewegung in freyer Luft, in der Erklärung eines Vogels vorkömmt: so mache ich den Schluß daraus, daß eine Schwalbe ein Vogel sey.

Definitio ratiocinii genetica. Definitum.

76. §. Imgleichen, wenn ich an einem Dinge wahrnehme, daß es zu einer gewissen Art, oder Gattung von Dingen gehöret: und mich dabey erinnere, daß diese Art oder Gattung von Dingen eine gewisse Eigenschaft hat: so schließe ich, daß obgedachtem Dinge diese Eigenschaft auch zukommen werde. Z. E. Wenn ich sehe, daß der Abendstern, wegen seines veränderlichen Platzes am Himmel, unter die Irrsterne oder Planeten gehöret; und mich besinne, daß die Planeten dunkle Weltkörper sind, die nur ein entlehntes Licht haben: so mache ich den Schluß; daß der Abendstern auch nur ein dunkler Weltkörper sey.

Alius modus ratiocinandi.

77. §. Dieses ist nun die dritte Kraft des menschlichen Verstandes, die aus zweyen Urtheilen das dritte herleitet; und ins besondere die Vernunft genennet wird. Die Wirkung selbst, worinn

Tertia intellectus operatio, sive Ratio.

Ratiocinium.

sie solches thut, heißt daher ein **Vernunftschluß**: und wir sehen aus dem obigen, daß es zweyerley Arten bejahender Vernunftschlüsse giebt, die sich auf eben so viel allgemeine bejahende Sätze gründen. Der erste davon ist dieser: **Wem die Eigenschaften eines gewissen Dinges zukommen, dem kömmt auch die Benennung desselben Dinges zu.** Der andere ist dieser: **Was allen Dingen einer Art oder Gattung zukömmt, das muß auch diesem oder jenem zukommen, welches unter derselben Art oder Gattung begriffen ist.**

Cui competit definitio, illi etiam competit definitum. Quidquid valet de specie vel genere, id etiam valet de iis, quæ sub illis continentur.

Attributa s. propria quid sint?

78. §. Von den Eigenschaften der Dinge ist hier zu merken, daß wir dadurch nur diejenigen Beschaffenheiten derselben verstehen, die ihnen allezeit zukommen; und die also mit zu Merkmaalen in den Erklärungen gebrauchet werden können. Die andern, welche ihnen nicht allezeit zukommen, und also nicht aus ihrem Wesen fließen, nennen wir nur zufällige Beschaffenheiten, oder schlechtweg **Zufälligkeiten**. Diese kommen billig niemals in Erklärungen vor; sie können also auch keinen Grund zu Schlüssen abgeben, wenn man sie so schlechterdings hinsetzen wollte.

Accidentia s. modi.

An ex modis vel accidentibus concludi aliquid possit?

Nexus necessarius.

79. §. Doch, da auch die Zufälligkeiten einen Grund haben müssen, warum sie einem Dinge zuweilen zukommen, ob er gleich außer dem Wesen desselben zu suchen ist; und da die **Verknüpfung** des Grundes mit dem, was daher fließt, allezeit **nothwendig** ist: so kann auch aus Zufälligkeiten zuweilen etwas geschlossen werden; wenn man nur die Bedingungen hinzu setzen will, unter welchen sie einem Dinge zukommen. Z. E. Ich sehe, daß das Wachs weich ist, wenn es vorher in der Wärme gewesen ist; und erinnere mich, daß weiche Sachen leicht ihre Figur ändern lassen. Daher schließe ich denn, daß sich auch die **Figur des weichen Wachses leichtlich werde ändern lassen.**

80. §.

Geneſis ratiocinii negativi.

80. §. Auf eben die obige Weise lassen sich auch verneinende Vernunftschlüsse machen. Wenn ich nämlich gewisse Merkmaale an einem Dinge nicht wahrnehme; und mich gleichwohl besinne, daß selbige in die Erklärung eines gewissen andern Dinges gehören, dessen Namen ich weis: so schließe ich, daß obigem Dinge diese Benennung nicht zukomme. Z. E. Wenn ich bey jemanden keine Wissenschaft wahrnehme, die doch zum deutlichen Begriffe eines Gelehrten gehöret: so schließe ich, daß selbiger kein wahrer Gelehrter sey, oder mit Recht nicht so heißen könne.

Alia geneſis ex Specie vel Genere.

81. §. Imgleichen, wenn wir sehen, daß ein Ding zu einer gewissen Art oder Gattung gehöret; von der wir uns aber erinnern, daß ihr eine gewisse Eigenschaft nicht zukömmt: so schließen wir daraus, daß auch dem gedachten Dinge diese Eigenschaft nicht zukommen könne. Z. E. Ich weis, daß der Bernstein zur Gattung der Steine gehöret. Nun erinnere ich mich aber, daß man die Steine nicht schmelzen könne: daher schließe ich dann; daß sich auch der Bernstein nicht werde schmelzen lassen.

Cui non competit definitio, ei nec competit definitum.

Quidquid non valet de ſpecie vel genere, id neque valet de iis, quæ ſub illis continentur.

82. §. Diese zwo Arten verneinender Vernunftschlüsse sind wiederum in zweenen allgemein verneinenden Sätzen gegründet, die man überhaupt für wahr erkennet. Der erste heißt: Wem die wesentlichen Eigenschaften eines Dinges nicht zukommen, dem kömmt auch die Benennung eines solchen Dinges nicht zu. Der andere aber klingt so: Was man von der ganzen Art oder Gattung gewisser Dinge verneinet, das muß man auch von allen einzelnen Dingen oder Arten derselben verneinen, die unter jenen Arten oder Gattungen begriffen sind.

Quid ſit Syllogiſmus?

83. §. Ein solcher Vernunftschluß kann nun entweder bloß gedacht, oder auch durch Worte deutlich aus-

gedrücket werden. Geschieht dieses letztere, so nennet man ihn eine Schlußrede; welche also nichts anders ist, als ein deutlicher Vortrag eines Vernunftschlusses. Daher giebt es nun, vermöge der oberwähnten allgemeinen Sätze, folgende vier Gattungen der Schlußreden:

Distincta expressio ratiocinii.

I.

Was die wesentlichen Eigenschaften A eines gewissen Dinges hat, dem kömmt auch die Benennung desselben B zu.
Nun hat aber das Ding C die wesentlichen Eigenschaften A, desselbigen Dinges:
Daher kömmt dem Dinge C auch die Benennung desselben B zu.

II.

Was mit unter dem Dinge A begriffen ist, dem kömmt auch die Eigenschaft B zu.
Nun ist das Ding C mit unter jenem Dinge A begriffen:
Daher kömmt diesem Dinge auch die Eigenschaft B zu.

III.

Was die wesentlichen Eigenschaften A eines Dinges nicht hat, dem kömmt auch seine Benennung B nicht zu.
Nun ist das C ein Ding, was diese wesentlichen Eigenschaften A des obigen Dinges nicht hat:
Daher kömmt auch dem Dinge C die Benennung desselben Dinges B nicht zu.

IV.

Was unter dem Dinge A begriffen ist, dem kömmt die Eigenschaft B nicht zu.
Nun ist aber das Ding C unter dem Dinge A mit begriffen:
Deswegen kömmt dem Dinge C auch die Eigenschaft B nicht zu.

84. §. Außer diesen Mustern sieht man wohl, daß alle Schlußreden eigentlich drey Sätze haben müssen: und daß wir den dritten, nur um der beyden ersten wegen, zugeben: weil er nämlich daraus herfließt, und also unmöglich falsch seyn kann, wenn die ersten beyden wahr sind. Man nennet die beyden ersten Sätze, die Fördersätze; den ersten, den Obersatz, den zweyten, den Untersatz: den letzten aber heißt man den Nachsatz oder Schlußsatz. Und man sieht daher gar deutlich, daß Schlußreden von vier oder mehr Sätzen entweder falsch seyn, oder aus zween Vernunftschlüssen bestehen müssen.

Syllogismus non nisi tribus constat propositionibus.

Præmissæ.

Major.

Minor.

Conclusio.

85. §. Man sieht hieraus ferner, daß jede Schlußrede in den dreyen Sätzen, daraus sie besteht, drey Hauptwörter nöthig habe, davon aber jedes zweymal vorkömmt. Dasjenige Hauptwort, welches in den Fördersätzen zweymal steht, heißt das Mittelwort. Das Prädicat des Schlußsatzes heißt das größere Hauptwort, und wird in dem Obersatze mit dem Mittelworte verknüpfet. Das Subject des Schlußsatzes hergegen heißt das kleinere Hauptwort, und wird in dem Untersatze mit dem Mittelworte verknüpfet.

Syllogismus habet tres terminos.

Terminus medius.

Terminus major.

Terminus minor.

86. §. Wegen dieser Hauptwörter aber ist hier zu merken, daß nicht allezeit nur ein einziges Wort, in grammatischem Verstande, dazu gebrauchet wird; sondern daß auch zuweilen ein sehr zusammengesetzter Begriff, der auf allerley Art eingeschränket oder bestimmet wird, und daher mit sehr vielen Worten ausgedrücket werden muß, ein solches Hauptwort ausmachet. Z. E. Ein im Feuer glüend gemachtes Eisen: ein auf einen Felsen gegründetes Haus: ein Verstand, der, durch Unterricht und eigenes Nachsinnen, aufgekläret worden, u. d. m. sind in der Vernunftlehre nur einzelne Hauptwörter.

Quid sit terminus logicus?

Idea complexa.

87. §. Ferner muß man merken, daß diese Hauptwörter nicht ohne Ursache diese Namen bekommen haben,

Ratio appellationis.

ben, die man ihnen giebt. Das Prädicat des Schlußsatzes heißt deswegen das gröſsere Hauptwort; weil es fast allezeit einen allgemeinern Begriff bedeutet, als das Subject desselben, und also von gröſserm Umfange ist, als das kleinere Hauptwort. Von diesem versteht sichs nun von sich selbst, warum es klein heißt. Das Mittelwort aber heißt deswegen so, weil es zur Verbindung der beyden andern dienet, und gleichsam einen Mittler abgiebt.

Idea majoris extensionis.

88. §. Hieraus fließen nun etliche Regeln, die in allen Schlußreden zu beobachten sind. Die erste heißt: **Eine Schlußrede kann nicht mehr, als drey Hauptwörter haben.** Denn sie besteht, wie die obigen Muster zeigen, allezeit nur aus dreyen Sätzen. Jeder Satz aber kann nicht mehr, als ein Subject und ein Prädicat, das ist, zwey Hauptwörter in sich halten. Der Schlußsatz hält dergestalt das gröſsere und das kleinere Hauptwort in sich: und deren Verbindung zu zeigen, muß das Mittelwort in den Fördersätzen, mit einem jeden von denselben vereinbaret werden. So kömmt denn aus diesen dreyen Hauptwörtern die ganze Schlußrede heraus, und das vierte würde nirgends einen Platz finden. Z. E. Folgender Schluß hat vier Hauptwörter:

Syllogismus non plures quam tres habet terminos.

> Wer klug ist, der ist nicht dumm;
> Davus will klug werden:
> Also ist Davus nicht dumm.

denn klug seyn, und klug werden wollen, ist zweyerley.

89. §. Zweytens fließt aus dem obigen auch diese Regel: **Das Mittelwort kann niemals in den Schlußsatz kommen.** Der Schlußsatz muß das gröſsere und kleinere Hauptwort in sich halten, und also hat er schon sein Subject und Prädicat; das ist, beyde Hauptttheile oder wesentliche Glieder eines ordentlichen Satzes. Das Mittelwort also, welches die Verbindung dieser beyden Theile zeigen soll, muß in die Förder-

Medius terminus non ingreditur conclusionem.

Förderſätze gerücket werden, wo es alsdann zweymal hinter einander vorkömmt: und daher kann es in dem Schlußſatze unmöglich Platz finden. Z. E. Hier ist dieser Fehler zu sehen:

Wer studiret hat, der ist gelehrt.
Etliches Frauenzimmer hat studiret;
Also ist das studirte Frauenzimmer gelehrt.

90. §. Die dritte Regel ist folgende: **Aus lauter besondern Sätzen kann gar keine Schlußrede bestehen.** Denn wie wir oben gesehen haben, so gründen sich die bejahenden Schlüsse auf einen allgemeinen bejahenden Satz; die verneinenden aber beruhen auf einem allgemeinen verneinenden Satze. Folglich muß denn in beyden Fällen allemal, zum wenigsten einer von den Förderſätzen, allgemein seyn; und in Ermangelung dessen, würde aus beyden nichts sicheres gefolgert werden können. Z. E. Dieses ist ungereimt geschlossen: Ex meris particularibus nihil sequitur.

Etliche Spanier sind klug.
Etliche Narren sind Spanier;
Also sind etliche Narren klug.

91. §. Die vierte Regel endlich lautet so: **Aus lauter verneinenden Sätzen kann keine Schlußrede bestehen.** Aus den obigen Mustern der Vernunftschlüsse ist es schon bekannt, daß in den bejahenden Schlüssen allemal ein bejahender allgemeiner Satz zum Grunde liegt: daher ist in dieser Absicht die Regel schon gewiß. In den verneinenden Vernunftschlüssen liegt zwar ein verneinender Obersatz zum Grunde: allein der Untersatz muß doch zum wenigsten bejahen, daß ein Ding, zu der erwähnten Art oder Gattung gehöre, von der etwas verneine wird. Also ist denn auch hier die gegebene Regel richtig. Z. E. Folgendes ist falsch geschlossen: Ex meris negativis nihil sequitur.

Kein Engel kann sterben;
Kein Mensch ist ein Engel:
Also kann kein Mensch sterben.

92. §.

92. §. Nun kann das Mittelwort in den beyden Fördersätzen auf vielerley Art versetzet werden. Denn man braucht es entweder in dem Obersatze zum Subjecte, und in dem Untersatze zum Prädicate; als

Alle Geister sind unsterblich;
Unsere Seelen sind Geister:
Also sind unsere Seelen unsterblich.

Oder es ist in beyden Fördersätzen das Prädicat;

Kein Mensch ist ohne Fehler;
Alle Engel sind ohne Fehler:
Also ist kein Engel ein Mensch.

Oder es ist in beyden Fördersätzen das Subject;

Alle Menschen haben Vernunft;
Alle Menschen sind Thiere:
Also haben etliche Thiere Vernunft.

Oder es ist in dem Obersatze das Prädicat, und in dem Untersatze das Subject.

Kein Mensch ist ein Engel;
Alle Engel sind heilig:
Also sind etliche Heilige keine Menschen.

Quatuor Figuræ syllogisticæ.

Und daher entstehen die so berühmten Figuren der Schlüsse, die man nach der Ordnung, wie ich sie hier beschrieben habe, die erste, zweyte, dritte und vierte Figur zu nennen pflegt.

Regulæ Syllogismorum I. Fig.

93. §. Wenn wir nun die obigen Muster der Schlußreden etwas genauer ansehen, so werden wir gewahr, daß sie alle zur ersten Figur gehören, und merken uns folgende Regeln für dieselben an.

I. Major semper debet esse universalis.

Fürs erste muß der Obersatz darinn allezeit ein allgemeiner Satz seyn. Denn so wohl die bejahenden, als verneinenden Vernunftschlüsse gründen sich auf einen allgemeinen, entweder bejahenden oder verneinenden Satz (§. 77. 82.). Derselbe vertritt aber allezeit die Stelle des Obersatzes: und daher kann dieser niemals ein besonderer Satz seyn. Z. E. Dieß wäre falsch geschlossen!

Etliche

Etliche Menschen sind reich;
Lazarus war ein Mensch:
Also war Lazarus reich.

94. §. Die zweyte Regel ist diese: Der Untersatz muß in der ersten Figur der Schlußreden allezeit ein bejahender Satz seyn. Der Schlußsatz bejahet oder verneinet allezeit etwas von seinem Subjecte: entweder weil von der ganzen Art, oder Gattung gewisser Dinge, solches bejahet oder verneinet wird; oder weil solches von allem, was gewisse wesentliche Eigenschaften hat, bejahet oder verneinet wird. Weil nun das Subject des Schlußsatzes entweder zu der Art oder Gattung der Dinge, davon die Rede ist, gehören; oder die wesentlichen Eigenschaften der Dinge haben muß: so sieht man, daß der Untersatz allezeit bejahend seyn müsse. Z. E. Folgender Schluß tauget nichts: II. Minor semper sit affirmativa.

Alle Steine sinken im Wasser;
Kein Holz ist ein Stein:
Also sinkt alles Holz im Wasser.

95. §. Hierbey ist zu merken, daß zuweilen ein Untersatz etwas zu verneinen scheint, der doch wirklich bejahend ist (58. §.). Z. E. Propositio minor apparenter negativa s. infinita esse potest.

Wer nicht studiret hat, der ist nicht gelehrt;
Davus hat nicht studiret:
Darum ist Davus nicht gelehrt.

Und also scheint hier aus lauter verneinenden Sätzen etwas zu folgen; welches doch der obigen Regel (91. §.) zuwider wäre. Allein es ist zu merken, daß dieser Untersatz doch wirklich etwas bejahet, ob es gleich das Ansehen nicht hat. Denn das mittlere Wörtchen Nicht gehöret zum Prädicate, bey welchem es schon im Obersatze befindlich war; nicht aber zum Verbindungsworte Ist (58. §.). Es ist hier nämlich eben so viel, als wenn ich gesaget hätte:

Kein unstudirter Mensch ist gelehrt;
Davus ist ein unstudirter Mensch:
Darum ist Davus nicht gelehrt.

III. Conclusio sequatur quantitatem minoris.

96. §. Die dritte Regel, die wir machen müssen, ist diese: Wenn der Untersatz allgemein ist, so ist auch der Schlußsatz allgemein; und wenn der Untersatz ein besonderer Satz ist, so ist auch der Schlußsatz ein besonderer Satz. Aus zween allgemeinen Fördersätzen kann in dieser Figur nichts anders, als ein allgemeiner Schlußsatz, folgen. Nun ist aber der Obersatz hier allezeit allgemein (93. §.): daher muß sich der Schlußsatz allezeit nach dem Untersatze richten: es mag derselbe nun allgemein, oder ins besondere etwas bejahen. Darum tauget folgender Schluß nichts:

Alle Menschen haben Vernunft;
Etliche Thiere sind Menschen:
Also haben alle Thiere Vernunft.

IV. Conclusio sequatur qualitatem majoris.

97. §. Endlich ist folgende die vierte Regel: Wenn der Obersatz etwas bejahet; so ist auch der Schlußsatz bejahend; wenn jener aber etwas verneinet, so ist auch dieser verneinend. Aus zween bejahenden Sätzen muß in dieser Figur nothwendig wiederum ein bejahender Satz fließen. Da nun der Untersatz allezeit bejahend seyn muß (94. §.): so kömmt es bloß auf die Beschaffenheit des Obersatzes an; und der Schlußsatz wird sich also hierinnen schlechterdings nach demselben richten müssen. Folgende Schlußrede ist also falsch:

Kein Mensch ist ein Engel;
Alle Weibsbilder sind Menschen:
Also sind alle Weibsbilder Engel.

Quatuor modi in prima figura.

98. §. Aus allen diesen Regeln erhellet, daß es nicht mehr, als viererley Arten der Schlüsse in der ersten Figur geben könne. Denn entweder 1) sind beyde Fördersätze allgemein und bejahend; oder 2) der Obersatz verneinet allgemein, und der Untersatz bejahet allgemein; oder 3) der Obersatz bejahet allgemein, und der Untersatz bejahet insbesondere etwas; oder 4) der

Obersatz

Obersatz verneinet allgemein, und der Untersatz bejahet insbesondere etwas. Man kann sich dieses vieleicht folgender Gestalt besser vorstellen:

1. Art	2. Art	3. Art	4. Art.
Os. Alle,	Keiner,	Alle,	Keiner,
Us. Alle,	Alle,	Etliche,	Etliche,
Ss. Alle;	Keiner;	Etliche.	Etliche nicht.

Alle andere Arten zu schließen, die man etwa versuchen möchte, würden wider eine von den obigen Regeln laufen, und folglich nichts taugen.

99. §. Dieses dem Gedächtnisse tief einzuprägen, hat man gewisse dreysylbige Wörter erdacht, darinn die Selbstlauter allemal die Beschaffenheit der drey Sätze anzeigen. Das A bedeutet einen allgemeinen bejahenden, das E einen allgemeinen verneinenden, das I einen besonders bejahenden, und das O einen besonders verneinenden Satz. Die Wörter heißen Barbara, Celarent, Darii, Ferio: und ihre Bedeutung, die sich zu den obigen Mustern schicket, zu behalten, merke man folgende lateinische Verse: Versus memoriales symbolici.

Asserit A, negat E, sed universaliter ambæ,
Asserit I, negat O, sed particulariter ambæ,

D. i. Das A bejahet allgemein,
Das E spricht auch von allen nein!
Das I bejaht, doch nicht von allen,
So läßt auch O das Nein erschallen.

100. §. Die Exempel zu diesen Regeln und Arten der Schlußreden sind folgende: Exempla quatuor modorum.

I. Art.

Bar- Alle Steine sind hart;
ba- Alle Diamanten sind Steine:
ra. Darum sind alle Diamanten hart.

II. Art.

Ce- Kein Mensch kann fliegen;
la- Alle Mohren sind Menschen;
rent. Daher kann kein Mohr fliegen.

III. Art.

III. Art.

Da- Alle Geister sind unsterblich;
ri- Etlicher Thiere Seelen sind Geister:
i. Daher sind etlicher Thiere Seelen unsterblich.

IV. Art.

Fe- Kein Blinder kann sehen;
ri- Etliche Menschen sind Blinde:
o. Daher können etliche Menschen nicht sehen.

Prima Figura sufficientissima est.

101. §. Diese vier Arten der Schlußreden nach der ersten Figur, sind nun zulänglich, alle Arten der Wahrheiten zu erweisen. Denn wir haben nicht mehr, als viererley Sätze, davon man einen Beweis fodern kann; das ist 1) allgemein bejahende, 2) allgemein verneinende, 3) besonders bejahende, und 4) besonders verneinende. Alle diese Sätze aber kommen in den obigen vier Schlußsätzen vor, und können also durch obige Arten der Schlüsse erwiesen werden; wie die Buchstaben der Schlußsätze A, E, J, O, sattsam ausweisen. Folglich ist die erste Figur der Schlußreden allein zulänglich, alle mögliche Sätze zu erweisen; und man kann die übrigen drey vollkommen entbehren.

Quid sint Enthymemata?

102. §. Es giebt aber außer diesen Arten vollständiger Schlußreden auch unvollständige, die nur aus zween Sätzen bestehen, und die man schlechtweg Schlüsse nennet. Z. E.

Wem es wohl geht, der lebet vergnügt.
Darum lebt auch ein Weiser vergnügt.

Doch weit gefehlet, daß dieses eine neue Art von Vernunftschlüssen wäre, so ist hier bloß der Untersatz ausgelassen, nämlich: daß es einem Weisen stets wohlgehe. Eben so hätte man auch den Obersatz weglassen können: Z. E.

Einem Weisen geht es allzeit wohl:
Darum lebt ein Weiser allezeit vergnügt.

103. §.

103. §. Man machet auch zuweilen Schlußreden mit Bedingungen, und zwar auf zweyerley Art. Denn zuweilen heißt es so: Syllogismi hypothetici, s. conditionales.

Dafern es Tag ist, so muß auch die Sonne scheinen.
Nun ist es aber itzo Tag;
Daher muß auch itzo die Sonne scheinen.

Zuweilen aber schließt man verneinend also:

Dafern itzo die Sonne scheint, so ist es nicht Nacht;
Nun scheint aber itzo die Sonne:
Daher ist es itzo nicht Nacht.

Allein jeder sieht wohl, daß diese Schlußreden ebenfalls nach den Regeln der ersten Figur gehen, und leichtlich schlechtweg ohne Bedingung ausgesprochen werden können.

Wenn die Sonne scheint, so ist es nicht Nacht;
Itzo scheint die Sonne:
Darum ist es itzo nicht Nacht.

104. §. Noch eine Art von Schlüssen machet man, durch eine Trennung zweyer schnurstracks entgegengesetzter Dinge. Z. E. Syllogismi disjunctivi.

Entweder die Seele ist ein Geist, oder sie ist ein Körper;
Nun ist sie aber ein Geist:
Daher ist sie kein Körper.

Oder solchergestalt:

Entweder die Seele ist ein Geist, oder sie ist ein Körper;
Nun ist sie aber kein Körper:
Daher ist sie ein Geist.

Wiewohl ein jeder gleich sieht, daß auch diese Schlüsse sich leicht in ordentliche Schlußreden der ersten Figur verwandeln lassen. Eben das geht mit folgender Art an, die gleichsam mit zweyen Hörnern stößt. Syllogismi cornuti.

Entweder Cajus ist in Sachen, oder er ist in Worten gelehrt:
Nun ist er aber weder in jenem, noch in diesem gelehrt;
Folglich ist Cajus gar nicht gelehrt.

Syllogismi contracti.

105. §. Endlich giebt es auch Schlüsse, die wider die Regeln der Schlußreden zu verstoßen scheinen, und gleichwohl ganz richtig sind. Einige davon sind ganz abgekürzet, und umgekehret, weil der Schlußsatz vor dem Fördersatze steht: Z. E.

Der Mensch hat Lust zum Bösen,
Denn er hält es für etwas Gutes.

Syllogismi cryptici.

Andere hergegen sind nur mit gleichgültigen Redensarten ausgedrücket; so daß es das Ansehen hat, als ob sie vier oder mehr Hauptwörter hätten. Z. E.

Wer die Tugend nicht kennet, der kann sie auch nicht lieben;
Nun aber verstehen die wenigsten was die Tugend ist:
Daher hat sie auch so wenig Freunde.

Beyde Arten sind leicht in Ordnung zu bringen; wenn man sich nur an dieselben Wörter binden will, die im Obersatze stehen.

Sorites quid sit?

106. §. Man pfleget auch zuweilen noch gewisse Kettenschlüsse, oder lange Reihen von Vernunftschlüssen zu machen, die, so zu reden, in einander greifen. Die sehen nun so aus:

Wer unendlich ist, der besitzt auch alle Vollkommenheiten.
Wer alle Vollkommenheiten besitzt, der ist auch vollkommen gerecht.
Wer vollkommen gerecht ist, der belohnet auch alles Gute nach Verdienste.
Wer alles Gute nach Verdienste belohnet, der muß auch die natürlichen Tugenden belohnen.
Nun ist aber GOTT unendlich:
Also muß GOTT auch die natürlichen Tugenden belohnen.

Hier sieht man nun gleich, daß dergleichen Kettenschlüsse leicht in viel andere Schlußreden abgesondert werden können; die aber alle nach den Regeln der ersten Figur richtig seyn müssen. Denn wenn dieses nicht wäre:

wäre: so würden es Fehlschlüsse seyn. Dieses sind nun die allergemeinsten und nöthigsten Arten der Schlußreden, deren man sich so wohl im gemeinen Leben, als in Büchern, zu bedienen pfleget: wiewohl sich auch darinn viel leichter Irrthümer mit einzuschleichen pflegen, als in den ordentlichen Schlußreden.

Das VI. Hauptstück.

Von den Beweisen und ihren mancherley Arten.

107. §.

Weil alles, was wahr ist, einen Grund haben muß, warum es vielmehr wahr, als falsch ist (59. §.): so läßt sich alles, was wahr ist, erweisen; das ist, durch die Anzeigung eines Grundes rechtfertigen, daß es wahr seyn müsse. Da nun eine jede Wahrheit ein Satz ist, (65. §.) ein jeder Satz aber, mit seinem Grunde zusammen genommen, einen Vernunftschluß abgiebt, der sich durch eine Schlußrede ausdrücken läßt (83. §.): so folget, daß man alle Wahrheiten überhaupt mit förmlichen Schlußreden beweisen könne. Quid sit Probatio?

108. §. Nur eine einzige Art von Sätzen ist hiervon ausgenommen, nämlich die identischen Sätze (69. §.). Ein identischer Satz aber ist ein solcher, dessen Subject und Prädicat einerley ist: Z. E. Ein Mensch ist ein Mensch. Diese Sätze aber sind nicht unnütz, sondern sie geben vielmehr den Grund ab, warum alle übrigen Sätze wahr sind. Denn die allererste Grundwahrheit selbst: Ein Ding kann nicht zugleich seyn und nicht seyn; ist eigentlich nichts anders, als ein solcher identischer Satz; Ein Ding ist ein Ding, Propositiones identicæ excipiuntur.

und kein Unding; oder, ein Ding ist das, was es ist, und sonst nichts.

Definitiones nominales æquipollent propositionibus identicis.

109. §. Ferner erlangen auch alle Namenerklärungen aus diesen identischen Sätzen ihre Gewißheit. Denn das Subject jeder Erklärung ist die Benennung des Dinges, wovon man die Erklärung giebt, und bey welcher man an das Ding selbst gedenken kann und muß: das Prädicat aber besteht aus den Merkmaalen, und wesentlichen Eigenschaften, die zu dem deutlichen Begriffe eines Dinges gehören. So ist es denn dergestalt in einer solchen Erklärung eben so viel, als wenn ich den ganzen Begriff, oder das Ding von ihm selbst bejahet hätte. Und daher kömmt es eben, daß man die Namenerklärungen willkührlich machen kann; und sie nicht einmal beweisen darf.

Probatio sensualis.

110. §. Nun möchte vielleicht jemand sagen, daß auch die Empfindungen oder Erfahrungen solche Wahrheiten wären, die man nicht beweisen könnte; sondern ohne Vernunftschluß annehmen müßte. Allein wenn man durch die Erfahrungen Sätze versteht, die man im Anschauen sinnlicher Dinge abfasset: so pfleget man doch einen heimlichen Schluß dabey zu machen. Denn wenn ich einem sagen sollte, warum ich dieses gefällte Urtheil, die Wand ist weiß, für wahr hielte? so würde ich antworten, weil ich es gesehen hätte; welches ja ein offenbarer, obwohl verstümmelter, Schluß ist.

Propositiones intuitivæ.

Sceptici & Idealistæ difficulter convincuntur per sensuales probationes.

111. §. Der Obersatz dieser Schlußrede heißt also: Was ich vermittelst meiner Sinnen empfinde, das ist wahr; der Untersatz aber so: Dieses oder jenes empfinde ich durch die Sinne. Beyde müssen wahr und fest seyn, wenn der Schlußsatz nicht zweifelhaft seyn soll. So schwer es aber ist, so wohl den einen, als den andern Satz zu der Gewißheit zu bringen, daß so wohl ein Zweifler, als ein Idealist sie zugeben muß: so sicher verläßt sich doch fast das ganze menschliche

Geschlecht

Geschlecht auf dieselben; indem es sie beyde ohne Beweis annimmt, und sich doch selten dabey betrogen findet.

112. §. Die Weltweisen haben sich indessen bemühet, die Gewißheit beyder Sätze, so viel als möglich war, ins Licht zu setzen. Carteſius in seinen Meditationen, hat den Obersatz aus der Güte Gottes hergeleitet: die uns durch unsere Empfindungen nimmermehr in solche Irrthümer stürzen würde, daraus wir uns nicht würden helfen können. Den Untersatz aber hat Malebranſche, in seiner Erforschung der Wahrheit, sonderlich dadurch fest zu setzen gesuchet: daß er uns bey unsern Empfindungen die Sorgfalt und Aufmerksamkeit, nebst andern Regeln mehr, anbefohlen; die denn auch allerdings nicht zu verachten sind. Philoſophorum conatus.

113. §. Wenn also die eigenen Empfindungen nicht einmal einen ganz ungezweifelten Beweis abgeben: so wird man sich auch von den Zeugnissen anderer Leute nichts mehr, als einen hohen Grad der Wahrscheinlichkeit versprechen können. Denn was ein anderer Mensch empfunden zu haben vorgiebt, das ist mir nur darum glaublich, weil ich folgenden Vernunftschluß bey mir selbst abfasse: Was dieser oder jener bezeuget, das ist wahr; nun bezeuget er dieses oder jenes gesehen, oder gehöret zu haben: daher muß es wohl wahr seyn. Probatio per teſtes.

114. §. Ein jeder sieht wohl, daß sich der ganze historische Glauben auf diesen Beweis gründet. Denn dieser ist nichts anders, als der Beyfall, den man einer Begebenheit, um gewisser Zeugnisse willen giebt. Es kömmt aber bey den Fördersätzen hauptsächlich auf die Glaubwürdigkeit der Zeugen, die uns ihre Nachrichten mittheilen; und auf den rechten Sinn ihrer Worte an. Worinn dieselbe bestehe, das wird weiter unten vorkommen: indessen ist es gewiß, daß es auch in der Historie solche Beweise giebt, daran man mit keinem Scheine der Wahrheit zweifeln kann. Fides Hiſtoriea.

Probationes per rationes probabiles.

115. §. Die dritte Art der Beweise geschieht durch Vernunftschlüsse, die sich auf Sätze von großer Wahrscheinlichkeit gründen; die auch wohl bey vielen Beyfall finden, ohne daß man sie prüfet. Sie sind auch zuweilen in der That wahr: aber von dem, der sie vorbringt, können sie nicht allemal erwiesen werden. Z. E. Wenn jemand sagete: „Was kleiner ist, als die „Sonne, das ist auch geschickter zur Bewegung, als die„selbe.. Nun ist die Erde viel kleiner, als die Sonne: „daher ist auch die Erde viel geschickter zur Bewe„gung als die Sonne.„

Insufficientia probationis opiniones tantum gignit.

116. §. Hier kann es sich zutragen, daß derjenige, der sich eines solchen Beweises bedienet, den copernicanischen Weltbau zu behaupten, weder im Stande ist, den Obersatz, noch den Untersatz weiter zu beweisen; und gleichwohl seinen Satz für ganz richtig erwiesen ansieht. Allein er hat alsdann, auch bey seiner an sich sebst wahren Meynung, keine größere Gewißheit, als sein Gegner: der etwa den Stillstand der Erdkugel mit folgendem Schlusse behaupten wollte: „Was „leichter ist, das ist auch geschickter zur Bewegung, „als etwas, das schwerer ist. Die Sonne, als ein „Feuer, ist viel leichter, als die Erdkugel: daher ist „auch die Sonne viel geschickter zur Bewegung, als „die Erde.„

Probatio, continuata per prosyllogismos.

117. §. Zuweilen geht man noch weiter, und bemühet sich auch den Obersatz und den Untersatz, mit Anführung neuer Beweisgründe, zu behaupten; die sich auch wohl zur Noth in ordentliche Schlußreden bringen lassen. Allein die Fördersätze dieser neuen Schlußreden sind doch alsdann auf eine bloße Wahrscheinlichkeit gegründet; und lassen sich weder unmittelbar für wahr erkennen, noch durch ordentliche Schlüsse erweisen. Ja wenn dieses irgend noch zum andern male angienge: so würde man doch endlich stecken bleiben.

Academicæ Scholæ Idolum, Probabilitas.

118. §. Mit Beweisen von dieser Art pflegen nun die allermeisten Gelehrten vorlieb zu nehmen; theils, wenn sie selbst etwas behaupten, theils, wenn sie von andern Beweise fodern. Und dieses ist die so hoch gepriesene **Wahrscheinlichkeit**, welche vorzeiten die akademischen Weltweisen in stetem Zweifel ließ; und ihnen die elende Freyheit verstattete, einen jeden Satz zu bejahen und zu verneinen, nachdem es ihnen in den Sinn kam. Gesetzt aber, daß die meisten Menschen in ihren Handlungen mit dieser Wahrscheinlichkeit zufrieden sind: so sollen doch die Gelehrten, zum wenigsten die Weltweisen, in ihrem Erkenntnisse, einen höhern Grad der Gewißheit zu erreichen suchen.

Demonstratio mathematica.

119. §. An statt dieser unzulänglichen Beweise pflegen die Lehrer der Mathematik sich der **Demonstrationen** zu bedienen: welches Beweise von der größten Schärfe sind, die man nur wünschen kann. Man nennet dieselben daher mathematische Beweise, oder Demonstrationen: nicht, als ob sie allein in der Mathematik statt fänden; sondern weil sie bisher fast allein von den Lehrern derselben sind gebrauchet worden. Von rechtswegen sollte man sie **logische** Beweise heißen; weil die Vernunftlehre uns die Regeln davon vorschreibt und beobachten lehret: denn schon **Aristoteles** hat in seiner ganzen Analytik von der Demonstration gehandelt.

Catena ratiociniorum ad prima Principia usque pertinens.

120. §. Es ist aber eine solche **Demonstration** ein aus zusammen gekettelten Schlußreden bestehender Beweis, dessen erste Fördersätze aus lauter identischen Sätzen, Erklärungen, Grundsätzen, und klaren ungezweifelten Erfahrungen bestehen. Diese Arten der Sätze kann niemand in Zweifel ziehen, vielweniger umstoßen, so bald er sie nur versteht; und also geben sie ganz unumstößliche Gründe ab. Wenn man nun aus denselben den behaupteten Satz durch ordentliche Schlüsse her-

herleitet: so wird derselbe unwidersprechlich dargethan, das ist **demonstriret.**

Convictio plenaria.

121. §. Eine solche Demonstration giebt nun allererst dem Verstande eine **völlige Ueberführung**, die allen Zweifel ausschließt: und es wäre zu wünschen, daß man in freyen Künsten und Wissenschaften, alle Lehrsätze durch solche scharfe Beweise darthun könnte. Allein die wenigsten Gelehrten treiben die Vernunftlehre so fleißig, daß sie eine rechte Demonstration daraus machen lerneten; geschweige denn, daß sie durch die mathematischen Wissenschaften sich eine Fertigkeit darinnen zuwege bringen sollten. Da auch wohl gar diejenigen, die der Gewißheit unsers Erkenntnisses aufzuhelfen bemühet seyn sollten, selbst das Demonstriren lächerlich zu machen suchen: so ist es vollends kein Wunder, daß es noch so wenig demonstrirte Wahrheiten giebt; und daß, außer den mathematischen und etlichen philosophischen Wessenschaften, fast alles übrige noch unzulänglich erwiesen wird.

Demonstrandi Methodus pseudo-mathematica.

122. §. Nun haben sich zwar auch andere gefunden, die sich in das Wort **Demonstration** verliebet haben, ob sie gleich keinen rechten Begriff davon gehabt. Diese haben sich denn in allerley Materien bemühet, die Lehrart der Mathematik nachzuäffen: gesetzt, daß es auch nur in der äußerlichen Forme und Ueberschrift der einzelnen Sätze geschehen wäre. Allein da ihre Proben gewiesen haben: daß sie keinen einzigen recht scharfen Beweis, bis auf die ersten Gründe hinaus zu führen gewußt: so haben sie die hohe Majestät dieses Wortes schändlich entweihet; indem sie ihre Träume für Demonstrationen ausgegeben haben. Diesen Leuten kann nichts ärgers widerfahren, als wenn man ihre vermeynten demonstrirten Wahrheiten nach logischen Regeln prüfet, und die Unzulänglichkeit ihrer Beweise entblößet.

123. §.

123. §. Aus diesem allen aber sieht man wohl, in wie großem Werthe die Lehre von den Schlußreden billig zu halten sey. Sie hilft erstlich unsere Vernunft in den rechten Schranken erhalten; sie lehret uns zweytens neue Wahrheiten dadurch erfinden; sie bewahret uns drittens vor allen, auch denen unmerklichsten Irrthümern; sie hilft uns viertens den höchsten Grad der Gewißheit in unserm Erkenntnisse erlangen, der bisher allein in der Mathematik statt gefunden; sie lehret uns endlich zum fünften auch, unsern Widersachern nachdrücklich das Maul stopfen: wie sich solches im zweyten Theile deutlicher zeigen wird. Dieses ist wider die Verächter der förmlichen Vernunftschlüsse, z. E. Christian Thomasen in seiner Vernunftlehre, zu merken.

Usus Syllogismorum incomparabilis.

Ende des ersten Theils der Vernunftlehre.

Der Vernunftlehre

Zweyter Theil.

Von dem Nutzen derselben.

Das I. Hauptstück.

Von dem Nutzen der Vernunftlehre in Erfindung unbekannter Wahrheiten.

124. §.

Quotuplex sit veritas?

Die Wahrheiten, die man zu erfinden hat, sind nur von zwoen Gattungen. Denn es sind entweder bloße Begriffe von einzelnen oder allgemeinen Dingen, die wir theils gar nicht, theils nicht klar und deutlich erkannt haben: oder es sind Sätze, die allemal gewisse Urtheile von Dingen in sich fassen. Z. E. Wenn jemand nicht weis, was in der Baukunst die korinthische Säulenordnung ist: so fehlet es ihm nur an einem Begriffe von derselben. Wenn aber jemand nicht wüßte, daß sich die Erdkugel um die Sonne beweget: so wäre ihm ein Satz aus der Naturlehre unbekannt.

Notiones.

Propositiones.

An tertia intellectus operatio nihil novi suppeditet?

125. §. Nun möchte man zwar denken, daß auch die dritte Kraft des Verstandes, die sich in Vernunftschlüssen äußert, eine neue Art unbekannter Wahrheiten an die Hand geben würde, die man zu erfinden hätte. Allein da alle Vernunftschlüsse aus dreyen Urtheilen bestehen, die in den förmlichen Schlußreden durch eben so viel Sätze ausgedrücket werden: so sieht ein jeder, daß man hier allezeit nur einzelne Sätze zu erfin-

erfinden hat; man mag nun entweder aus den Förderſätzen den Schlußſatz, oder aus dieſem und einem Förderſatze, den andern Förderſatz erfinden wollen. Z. E. wenn ich weis, die Tugend mache glücklich; und Cajus lebe tugendhaft: ſo kann ich leicht den dritten Satz erfinden, daß Cajus glücklich ſey. Oder wenn ich dieſes letztere wüßte, und mich auf den Oberſatz beſonne; ſo würde ich ſchließen: Cajus lebe tugendhaft.

126. §. Nun können aber beyde obgedachte Gattungen der Wahrheiten zuförderſt aus der Erfahrung bemerket, oder erfunden werden. Die Erfahrung nennet man dasjenige Erkenntniß, was wir durch die Aufmerkſamkeit auf unſere Empfindungen erlangen. Durch dieſelbe nun legen wir in unſerer erſten Kindheit den Grund zu allem übrigen Erkenntniſſe: ja die meiſten Menſchen behelfen ſich ihr Leben lang damit. Die Gelehrten ſelbſt, z. E. die Sternſeher, Naturkündiger und Arzneyverſtändigen, können der Erfahrung unmöglich entrathen; ſie müſſen ſich aber auch viel ſorgfältiger dabey bezeigen, als man insgemein zu thun pflegt: und die Regeln dazu wollen wir hier mittheilen.

Inventio veritatum a poſteriori, ſive per experientiam.

127. §. Die Sachen, die man erfahren kann, ſind entweder ſo gemein, daß ſie täglich oder ſtündlich vorkommen, und alſo von einem jeden können empfunden werden: oder ſie ſind etwas ſeltſames, ſo daß nicht ein jeder ſie empfunden oder wahrgenommen hat. Z. E. Daß die Sonne warm, und der Regen naß mache; das iſt eine gemeine Erfahrung, die allen bekannt iſt. Daß aber das Scheidewaſſer gleichſam zu ſieden anfängt, wenn man Feilſtaub hineinwirft; oder daß aus zweyen klaren Waſſern, in deren einem man Vitriol aufgelöſet, in dem andern aber zerſtoßene Galläpfel ausgewäſſert hat, durch die Vermiſchung, eine pechſchwarze Dinte entſteht: das hat nicht ein jeder geſehen.

Experientiæ ſunt vel vulgares, vel rariores.

Provocatio ad casus speciales necessaria est.

128. §. Wer sich nun auf Erfahrungen von dieser letztern Art beruft, der muß einen besondern Fall anführen, und alles dabey aufs sorgfältigste beschreiben: damit man versichert seyn könne, ob er auch bey seinen Empfindungen aufmerksam gewesen; und in was für Umständen die Erfahrung statt gefunden habe. So machen es die neuern Naturforscher, wenn sie ihre Versuche beschreiben. So machen es auch die Sternseher, wenn sie die Sonn- und Mondfinsternisse und andere seltene Himmelsbegebenheiten erzählen. Und dadurch erwerben sie sich auch bey denen Beyfall, die ihre Erfahrungen selbst niemals gehabt haben.

Regulæ in inveniendis notionibus distinctis observandæ.

129. §. Wer sich also aus der Erfahrung deutliche Begriffe zuwege bringen will, der gebe 1) nicht nur auf das Ganze, welches er empfindet, überhaupt, sondern auf alle Theile desselben, nach und nach genaue Achtung. Er halte ferner 2) alle Stücke sorgfältig gegen einander, damit er die Ordnung, darinnen sie bey einander sind, oder auf einander folgen, gewahr werde. Endlich beobachte er 3) auch den Zusammenhang und die Art der Verbindung in allen diesen Theilen aufs genaueste. Dergestalt wird man sich z. E. von einem Gebäude, von einer Musik, von einem Garten, von einem Bilde, von einem Büchersaale u. d. m. die deutlichsten Begriffe machen können.

Casus difficiliores.

130. §. Oftmals pflegen die Dinge, davon man sich dergestalt deutliche Begriffe machen will, entweder aus gar zu vielen, oder aus gar zu kleinen Theilen zu bestehen; oder auch sehr entlegen zu seyn. Da muß man nun im ersten Falle, die einzelnen Theile schon, als etwas Ganzes betrachten, und sich davon nach und nach deutliche Begriffe machen; damit endlich der Begriff des Ganzen vollständig werden möge: z. E. wenn man sich von einer großen Stadt, oder einem ganzen Lande, einen Grundriß, oder eine Charte machet.

chet. Im andern Falle helfen dem Gesichte die Vergrößerungsgläser, und im dritten die Ferngläser sehr viel; kleine Dinge größer, und die entfernten als näher vorzustellen. Microscopia & Telescopia.

131. §. Die Erfahrung lehret uns aber, wie (§. 126.) gedacht worden, auch Sätze erfinden: und das zwar folgendermaßen. Wenn wir dasjenige, was wir in der Empfindung an einem Dinge wahrnehmen, in Gedanken davon absondern, und an sich selbst als etwas besonders betrachten; gleichwohl aber dasselbe an dem empfundenen Dinge, als etwas dazu gehöriges, oder daran befindliches, ansehen: so fällen wir ein anschauendes **Urtheil** davon (110. §). Z. E. Ich sehe die Sonne untergehen, und bemerke ihre Figur, die ich mir in Gedanken als etwas absonderliches vorstelle, und doch an der Sonne wahrnehme: alsdann urtheile ich nach dieser Erfahrung: **Die Sonne ist rund.** Inventio propositionum a posteriori. Judicium intuitivum.

132. §. Alle Dinge, die wir empfinden, sind einzelne Dinge: (43. §.) Daher sieht wohl ein jeder, daß die anschauenden Urtheile, oder die Sätze, die aus der Erfahrung fließen, nur einzelne, oder höchstens besondere Wahrheiten in sich halten können. Die allgemeinen Sätze hergegen können niemals aus der Erfahrung allein fließen. Z. E. Wenn jemand saget: alle Menschen müssen sterben; so hat er diesen Satz nicht aus der bloßen Erfahrung: denn er hat weder alle Menschen gekannt; noch sie alle sterben gesehen. Dieses dienet nun, diejenigen abzufertigen, die uns Sätze als Erfahrungen aufbürden wollen, welche sie doch allererst durch ihre, oftmals sehr unrichtige Schlüsse, heraus gebracht haben. Experientia non est nisi singularium aut particularium.

133. §. Indessen geht es doch an, durch Hülfe der Vernunft, auch aus den Erfahrungen allgemeine Sätze zu ziehen; wenn man nur die rechte Behutsamkeit anwenden will. Denn alles, was einem einzelnen Dinge zukömmt, das kömmt ihm unter gewissen Umstän- Quomodo Experientia universales propositiones suppeditet?

ständen, und aus gewissen Ursachen zu (61. §). Da nun einerley Umstände und Ursachen, in einerley Dingen, auch einerley Wirkungen hervorbringen: so kann ich den einzelnen, oder besondern Erfahrungssatz, leicht in einen allgemeinen verwandeln; wenn ich nur zu dem Subjecte die nöthigen Bedingungen und Einschränkungen hinzusetze. (61. §.) Z. E Titius ist ersoffen, und zwar deswegen, weil er in ein tiefes Wasser gefallen, nicht schwimmen gekonnt, und von niemanden gerettet worden. Titius aber war ein Mensch. Daher schließt man nun: daß alle Menschen, die sich in dergleichen Umständen befinden werden, gleichfalls ertrinken müssen.

Alius modus universales ex judiciis intuitivis deducendi.

134. §. Zuweilen ist der Grund dessen, was einem Dinge zukömmt, gar in dem Dinge selbst, oder in seinem eigenen Wesen anzutreffen: und dergestalt ist zwischen der Eigenschaft und dem Dinge selbst, eine nothwendige Verknüpfung. Weil man nun in solchen Fällen, allemal sicher von dem einen auf das andere schließen kann: so ist es klar, daß allen denen Dingen, die einerley Wesen haben, auch einerley Eigenschaften zukommen müssen (9. §.). Z. E. In einem Dreyecke finde ich, daß zwo Linien zusammen genommen, länger sind, als die dritte. Weil nun dieses dem Dreyecke um seines Wesens halber zukömmt: so muß es allen Dreyecken überhaupt zukommen.

Vitium Subreptionis quomodo committatur.

135. §. Manchmal widerfährt es denen, die auf die Erfahrung Acht geben, daß sie gewisse vorgefaßte Meynungen mit dazubringen; und dieselben entweder aus Unachtsamkeit, oder aus Vorsatz, unter ihre anschauenden Urtheile mengen; hernach aber sich auf die Erfahrung berufen. Z. E. Wer ein Nordlicht sieht, und sonst in den Gedanken steht, daß die himmlischen Zeichen und ungewöhnlichen Erscheinungen etwas künftiges bedeuten: der wird auch in dem Nordlichte lauter Spieße, Schwerter kämpfende Heere und Blutströme

ſtröme ſehen: davon doch ein anderer, der von gedachtem Vorurtheile frey iſt, gar nichts wahrnimmt. Dieſes Verſehen wird nun der **Fehler des Erſchleichens** genennet: und man muß denſelben auf das ſorgfältigſte zu vermeiden ſuchen.

136. §. Wenn man viele Begriffe von einzelnen Dingen zuſammen nimmt, und das Aehnliche darinn von dem Unähnlichen abſondert: ſo erfindet man durch dieſe Abſonderung einen allgemeinen Begriff von einer ganzen Art der Dinge (40. §.). Z. E. Wenn man etliche Zirkel gegen einander hält, und ihre Aehnlichkeit darinn wahrnimmt, daß alle Puncte ihres Umfanges von dem Mittelpuncte gleich weit entfernet ſind; alsdann hat man den allgemeinen Begriff eines Zirkels erfunden. Wer nun etliche andere Arten der Figuren gleichfalls gegen einander hält, und abermal die Aehnlichkeit derſelben abſondert, der erfindet noch einen allgemeinen Begriff, von der Figur überhaupt, u. ſ. w.

Inventio notionum a priori.

I. Specialium ex ſingularibus,

et generalium ex ſpecialibus.

137. §. Wie man nun dergeſtalt durch das Weglaſſen des Unähnlichen, aus einzelnen und beſondern Begriffen, neue allgemeine Begriffe erfand: ſo kann man auch aus allgemeinern Begriffen durch das Hinzuſetzen neuer Beſtimmungen, neue beſondere oder einzelne hervorbringen. Z. E. Wenn ich wüßte, die **Tugend wäre eine Fertigkeit, nach dem Geſetze der Natur zu handeln**; und den Begriff von einer gewiſſen beſondern Tugend daraus erfinden ſollte: ſo dörfte ich nur eine Sache beſtimmen, worinn der Tugendhafte das Geſetz der Natur beobachten ſollte. Thut ers in Speiſe und Trank, ſo entſteht der Begriff der **Mäßigkeit** und **Nüchternheit**; denn dieſe ſind Fertigkeiten, im Eſſen und Trinken nach dem Geſetze der Natur zu handeln.

II. Specialium ex generalioribus.

138. §. Imgleichen kann man aus einem jeden Begriffe, die ihm eigenthümliche Beſtimmung, gegen eine andere verwechſeln, und auch dergeſtalt den Begriff

III. Specialium ex aliis Specialibus.

griff eines neuen Dinges erfinden. Z. E. Wenn ich weis, ein Vogel sey ein Thier, das sich in der Luft beweget; so kann ich leicht finden, was ein Fisch sey: wenn ich nämlich die Bestimmung von der Luft, in eine andere verwandle, die sich für die Fische schicket. Auf diese Art kann ich aus dem Begriffe eines Deutschen, durch eine kleine Veränderung, die Begriffe eines Wälschen, eines Franzosen, eines Spaniers, ꝛc. finden: wenn ich nur die Bestimmungen des Landes, da sie gebohren sind, und der Sprache, die sie zuerst gelernet, gehörig verändere.

Cautio adhibenda.

139. §. Man muß sich aber nicht straks einbilden, daß die Begriffe, die auf diese beyde letztere Arten erfunden worden, gleich sicher und gegründet sind (41. §.). Denn weil man hier zu einem Begriffe nach Gutdünken etwas hinzusetzet, oder darinn verändert; unsere Willkühr aber nichts möglich, geschweige denn wirklich machen kann: so folget es deswegen noch nicht, daß die dergestalt erfundenen Begriffe, auch mögliche oder wirkliche Dinge zum Gegenstande haben. Z. E. Ich könnte mir wohl aus dem Begriffe eines Fahrzeuges überhaupt, oder eines Wasserschiffes, den Begriff von einem **Luftschiffe** machen: aber dieses wäre darum noch nicht für möglich, vielweniger für wirklich zu achten.

Arbitrariæ notiones non statim sunt reales.

Inventio propositionum a priori, per ratiocinia fit.

140. §. Wie man nun aus der Erfahrung neue Urtheile abfassen, und Sätze erfinden kann: so kann man solches auch durch Vernunftschlüsse thun. Dieses haben zwar viele geläugnet; weil sie sich eingebildet, daß man den Schlußsatz allezeit eher haben müßte, als man den Beweis desselben in die Fördersätze bringen könnte. Allein sie haben sich ohne Zweifel geirret, und auf die Erfahrung nicht Acht gehabt: wo uns unzählichemal die **Fördersätze** viel eher in die Gedanken kommen, als die **Folgerungen**, die daher fließen. Eben so erfinden die Meßkünstler ihre neuen

Præmissæ.

Conclusiones.

Wahr-

Wahrheiten: nur daß gemeiniglich der **Untersatz** den Anfang machet, und ihnen den **Obersatz** in die Gedanken bringt; daraus sodann der Schluß folget. Minor. Major.

141. §. Es gehören aber zu dieser Art der Erfindung allemal viel gute Erklärungen und Grundsätze, imgleichen andere allgemeine Sätze, deren Wahrheit uns schon sonst bekannt ist. Wer nun davon eine gute Anzahl im Vorrathe hat, und sonst im Schließen geübet ist, der kann solchergestalt leicht etwas Neues entdecken. Z. E. Wenn man aus der Sternwissenschaft gelernet hat, daß der Mond eine **Dunstkugel** um sich hat, wie die Erde; so fällt einem leicht der allgemeine Satz ein, daß nichts in der Natur vergeblich sey: und daraus folget der Schluß, daß auch die Dunstkugel des Mondes ihren gewissen Nutzen haben werde; gesetzt, daß ich noch nicht zu sagen wüßte, worinn derselbe bestünde. Difficultas inventionis a priori. Atmosphæra.

142. §. Man kann aber in dieser Art nicht allezeit mit einem einzigen Schlusse zufrieden seyn; sondern man muß öfters viele hinter einander machen, ehe die neue Wahrheit heraus kömmt. Also ist in dem vorigen Exempel das letzte noch nicht so wohl erfunden, als vielmehr gemuthmaßet. Wenn ich aber die Schlüsse weiter fortsetzen will, so werden sich mehr Wahrheiten daher leiten lassen. Es fällt mir nämlich bey dem obigen Schlusse ein, daß ein Ding nur dazu nützen kann, wozu es seiner Natur nach geschickt ist: und daraus schließe ich: daß auch die Dunstkugel des Mondes nur dazu nützen wird, wozu sie ihrer Natur nach geschickt ist. Longa hic ratiociniorum serie sæpe opus est.

143. §. Hier besinne ich mich nun auf die Erklärung der Dunstkugel, daß sie nämlich eine mit feuchten Ausdünstungen und trockenen Dämpfen angefüllte Luft sey, die einen planetischen Weltkörper umgiebt; und die, nach Beschaffenheit der Umstände, bald dicker, bald dünner wird. Und daraus schließe ich ferner, daß die Dunstkugel des Mondes zum Befeuchten geschickt Continuatio hujus ratiocinii.

ist, wenn sie ihre Dünste fallen läßt und sich reiniget; daß sie Winde machen kann, wenn das Gleichgewicht ihrer verschiedenen Theile aufgehoben wird; daß sie sich erwärmen läßt, wenn die Sonne scheint; daß sie zum Athemholen der Thiere geschickt ist; daß sie einen Schall fortpflanzen kann: und was sonst mehr von unserer Luft aus der Erfahrung bekannt ist.

Experientia non penitus hic excluditur.

144. §. Auf diese Weise könnte ich noch weiter fortfahren, und immer mehr neue Wahrheiten daraus erfinden, wenn es hier nicht zu weitläuftig fiele. Man merke indessen nur an, daß auch mitten in dieser Erfindungsart die Erfahrungen nicht unbrauchbar sind: wie das vorige Exempel zeigete. Denn es geschieht sehr oft, daß man die Untersätze daher nimmt, und dadurch auf allgemeine Obersätze gebracht wird, die alsdann wiederum einen Schluß veranlassen. Dieser Kunstgriffe nun bedienen sich auch die Unstudirten in allen ihren Künsten und Handthierungen, wenn sie durch das Nachsinnen etwas Neues erfinden; ob sie gleich selbst die Regeln nicht wissen, wornach sie sich richten.

Das II. Hauptstück.

Von dem Nutzen der Vernunftlehre in dem guten Vortrage der erfundenen Wahrheiten.

145. §.

Quid sit methodus?

Wenn man die Wahrheit erfunden hat; so muß man sie auch so vorzutragen wissen, daß sie auch von andern dafür erkannt und angenommen werde. Ein Vortrag von solcher Beschaffenheit nun, der die Wahrheit als Wahrheit fortpflanzet,

und

und ausbreitet, der heißt die Lehrart. Da sich nun die Gelehrten bemühet haben, allerley Gattungen der Lehrart auszusinnen: davon die eine immer bessere Wirkung thut, als die andere: so fraget sichs, welches die beste darunter sey? und bloß die Vernunftlehre kann diese Frage entscheiden.

146. §. Mit dem bloßen Gedächtnisse kann man nicht nur wahre und deutliche, sondern auch dunkle, falsche und unordentliche Sätze fassen. Wenn also eine Lehrart nur für das Gedächtniß gut ist, so kann sie auch bey groben Irrthümern und unverständlichen Zeuge gebrauchet werden: und sie trägt folglich die Wahrheit nicht als Wahrheit vor. So sind nun vormals die meisten Methoden der Gelehrten beschaffen gewesen. Daher folget dann, daß die gute Lehrart die erfundenen Wahrheiten dem Verstande deutlich, gründlich und ordentlich vortragen müsse: oder daß sie im Erklären und Beweisen die Regeln der Vernunftlehre beobachten; durch die Ordnung aber alles, so viel möglich ist, zu erleichtern suchen müsse.

Intellectui, non memoriæ tradenda est veritas.

147. §. Die gute Lehrart muß also erstlich alles Dunkle erklären; das ist, ihrem Schüler, so wohl von Worten als von Sachen, deutliche Begriffe machen, ehe man zum Beweise der Sätze schreitet. Wer die Wörter nicht nach ihren Bedeutungen genau einschränket, und sie nicht allezeit in einerley Verstande brauchet, der wird vielmals ganz unrecht, oder auch wohl gar nicht verstanden. Wer aber die Sachen nicht erkläret, oder ihren wesentlichen Begriff nicht deutlich anzeiget; der kann auch von den Eigenschaften derselben nichts Gründliches sagen. Die gute Lehrart fängt also jederzeit von richtigen Erklärungen an.

Regula methodi prima: *Perspicue scribendum.*

148. §. Wenn man mit der Erklärung fertig ist, so muß die gute Lehrart zweytens auch alles gründlich erweisen. Der Beweis zeiget den Zusammenhang eines Satzes mit andern Wahrheiten;

Regula methodi secunda: *Solide scribendum.*

und dieser Zusammenhang machet eben, daß man ihn gleichfalls für wahr erkennet. Der Beweis muß also aus lauter Vernunftschlüssen bestehen, die alle an einander hängen, und sich in den ersten Grundwahrheiten gründen, die man ganz ohne Beweis annimmt. Doch dörfen hier nicht allemal förmliche Schlußreden mit dreyen ausdrücklichen Sätzen vorkommen: genug, daß sie nur der Kraft nach darinnen vorhanden sind.

Syllogismi concatenati, ad prima principia pertingentes.

149. §. Die dritte Eigenschaft der guten Lehrart ist die schöne Ordnung, dadurch sie ihren Inhalt sehr erleichtert. Die Hauptregel derselben ist: **Setze das Leichtere allemal vor dem Schwerern, oder das Bekanntere vor dem, was unbekannter ist,** und welches sich aus dem Bekannten herleiten, oder begreifen läßt. Wenn man nun die Wahrheit dergestalt vorträgt, so wird der Verstand dessen, der sie fassen soll, nicht übereilet, oder überhäufet: sondern er gelanget allmählich und gleichsam stuffenweise von der einen Wahrheit zu der andern. Und weil er das, was vorher gieng, verstund und zugeben mußte; so kann er nun auch die Folgerungen nicht läugnen.

Regula methodi tertia: *Ordinate scribendum.*

A notioribus incipiendum.

150. §. Dieser Lehrart haben sich bisher die Lehrer der Mathematik fast ganz allein bedienet: hergegen hatten sich die übrigen Gelehrten eine ganz andere Schulmethode gemachet, die sich mehr für das Gedächtniß, als für den Verstand geschicket hat. Daher hat denn jene den Namen der **mathematischen Methode** bekommen: nicht, als ob sie den mathematischen Wissenschaften allein eigen bleiben müßte; sondern weil man sie, aus bloßer Unfähigkeit und Nachläßigkeit, in andern Wissenschaften, noch nicht gebrauchet hat. Denn eigentlich ist sie die **wahre philosophische Methode**, die uns die Vernunftlehre vorschreibt.

Methodus hæc quare mathematica audiat?

151. §. Es ist wohl wahr, daß sich die mathematischen Schriften auch äußerlich durch die Namen, welche man über alle Sätze schreibt, von andern Büchern unter-

Forma methodi externa an necessaria sit?

unterscheiden. Aber ungeachtet dieses eine sehr gute Gewohnheit ist, die den Leser gleich erinnert, was er in dem folgenden Satze zu vermuthen hat: so machet doch dieses Hinzuschreiben an sich, die Methode nicht aus. Euklides hätte alle Namen seiner Sätze weglassen können; und seine Bücher wären dennoch in mathematischer Lehrart geschrieben. Viele Neuere hergegen haben sehr fleißig die Namen über ihre Sätze geschrieben, und doch die gedachte Lehrart gar nicht beobachtet.

Quomodo addiscatur bona methodus?

152. §. Wer sich nun in dieser Lehrart fest setzen will, der muß erstlich die Vernunftlehre, so wie wir dieselbe abgehandelt haben, wohl fassen; auch des Freyherrn von Wolf Unterricht von der mathematischen Methode, mit Fleiß durchgehen. Sodann muß er in den mathematischen Wissenschaften selbst, oder doch in der Weltweisheit, so wie dieselbe von Bar. Wolfen, oder von andern nach ihm, vorgetragen worden, üben; und alles, was darinn vorkömmt, nach den Regeln der Vernunftlehre prüfen. Dieses wird ihm die beste Vorbereitung abgeben, allmählich selbst in einer so gründlichen Lehrart etwas vortragen zu lernen.

Exercitia methodi.

153. §. Hernach erwähle man sich einen Satz, den man ausführen, oder in einer guten Lehrart vortragen will, um ihn andern, als eine Wahrheit beyzubringen. Man beweise ihn durch eine ordentliche Schlußrede, und beyde Fördersätze wiederum durch neue Schlußreden. Diese Arbeit setze man auch mit den neuen Fördersätzen so lange fort, bis man lauter Erfahrungen, Erklärungen oder Grundsätze, und andere sonst schon erwiesene Wahrheiten antrifft. Dieses giebt alsdann den Entwurf zur ganzen Ausführung ab, und lehret, ob man auch Fähigkeit genug habe, sein Vorhaben wohl auszuführen.

154. §. Z. E. Man wollte den Satz ausführen, daß man sich auf die Philosophie legen müsse, wenn man recht gründlich studiren will. Hier würde ich

mich durch folgende Vernunftschlüsse dazu vorbereiten. Der Schlußsatz des ersten muß derjenige Lehrsatz seyn, den man behaupten will.

I. Schlußrede.

A Was die Gründe der ganzen Gelehrsamkeit in sich hält, darauf muß derjenige, der gründlich studiren will, sich mit Fleiß legen;
B Nun hält aber die Philosophie die Gründe der ganzen Gelehrsamkeit in sich:
Also muß derjenige, der gründlich studiren will, sich mit Fleiß auf die Philosophie legen.

Der Satz A ist ein Grundsatz, der aus der Erklärung der Gründlichkeit fließt, darum bedarf er keines Beweises. Der Untersatz B wird folgendermaßen dargethan:

II. Schlußrede.

C Was die Gründe der höhern Facultäten und der freyen Künste in sich hält, das hält die Gründe der ganzen Gelehrsamkeit in sich;
D Nun hält aber die Philosophie so wohl die Gründe der höhern Facultäten, als der freyen Künste in sich:
B Also hält denn die Philosophie die Gründe der ganzen Gelehrsamkeit in sich.

Dieser Obersatz C ist abermal ein Grundsatz, der aus der Erklärung der Gelehrsamkeit überhaupt klar ist, wie hernach erhellen wird. Er brauchet also keines Beweises. Der Untersatz D hat zween Theile, und der erste davon wird dergestalt erwiesen:

III. Schlußrede.

E Wenn die Philosophie den Grund der Theologie, der Rechtsgelahrtheit und Arzneykunst in sich hält, so hält sie den Grund aller höhern Facultäten in sich:
F Nun hält aber die Philosophie den Grund der Theologie, Rechtsgelahrtheit und Arzneykunst in sich:
D Also hält denn die Philosophie den Grund aller höhern Facultäten in sich.

Der Obersatz E bedarf wiederum keines Beweises, weil es sich auf die Gewohnheit gründet, daß man diese drey

drey Disciplinen die höhern Facultäten nennet: so daß dieses ein identischer Satz ist. Der Untersatz F aber ist nach der Zahl der höhern Facultäten, dreyfach. Wir wollen jeden Theil besonders erweisen, und der erste wird durch folgenden Schluß klar:

IV. Schlußrede.

G Wenn die geoffenbarte Theologie die natürliche Gottesgelahrtheit, die Geisterlehre und die Sittenlehre der Vernunft zum Grunde leget und voraussetzet: so hält die Philosophie den Grund der Theologie in sich.
H Nun setzet aber die geoffenbarte Theologie die natürliche, und eine vernünftige Sittenlehre zum voraus:
F Folglich hält die Philosophie den Grund der Theologie in sich: welches das erste war.

Der Satz G ist fast identisch: der Satz H aber erhellet daraus, daß man ohne die natürliche Gottesgelahrtheit nicht einmal beweisen kann, daß ein Gott sey; welchen Satz die Offenbarung schon voraussetzet: und daß man die menschliche Seele nebst ihren Kräften und Pflichten, erst aus der Pnevmatologie und der praktischen Philosophie erlernen muß; woselbst der Grund von allen mosaischen Gesetzen, und der Sittenlehre Christi zu finden ist. Nun folget der 2te Theil.

V. Schlußrede.

J Wenn sich die bürgerlichen Rechte auf die natürliche Billigkeit, d. i. das Recht der Natur und die Staatslehre, oder Politik gründen: so hält die Philosophie den Grund von der Rechtsgelahrtheit in sich.
K Nun ist aber das erste wahr:
F Also ist auch das andere richtig, d. i. die Philosophie hält den Grund der Rechtsgelahrtheit in sich; welches das zweyte war.

Der Satz J brauchet wiederum keines Beweises: denn, er schließt von einigen Theilen auf das Ganze. Der Satz K ist auch klar: denn die natürliche Billigkeit, und die Einrichtung der menschlichen Gesellschaften sind die Quellen aller bürgerlichen Gesetze ge-

wesen, und diese müssen also aus jenen hergeleitet und erwiesen werden. Nun folget das dritte.

VI. Schlußrede.

L Wenn sich die Arzneykunst auf die Naturlehre und Mathematik gründet: so hält die Philosophie den Grund der Medicin in sich.
M Nun gründet sich aber, sowohl die Physiologie, als Anatomie, Botanik und Chymie auf die Physik:
F Also hält auch die Philosophie den Grund der Arzneykunst in sich: welches das dritte war.

Der Satz L ist so augenscheinlich, als die übrigen Obersätze: der Satz M aber ist ebenfalls sonnenklar, indem alle Theile der Medicin nichts anders, als weitere Ausführungen der besondern Theile der Naturlehre sind, in soweit sie in die Gesundheit und Krankheit des menschlichen Körpers einigen Einfluß haben, die durch die mathematische Erkenntniß vollkommener gemachet werden. Folglich ist denn der ganze Satz F erwiesen worden: und es ist nichts übrig, als noch den zweyten Theil des Satzes D zu erweisen.

VII. Schlußrede.

N Was den Grund von den Regeln enthält, darnach gelehrte Kunstwerke verfertiget werden müssen, das hält den Grund der freyen Künste in sich;
O Die Philosophie hält aber den Grund der Regeln in sich, darnach gelehrte Kunstwerke verfertiget werden müssen:
D Also hält die Philosophie den Grund der freyen Künste in sich.

Der Obersatz N fließt gleichfalls aus der Erklärung der freyen Künste, und ist also ein Grundsatz. Der Untersatz O aber erhellet daraus, daß sich diese Regeln auf die Natur der menschlichen Seele, und der Vernunft insonderheit gründen müssen; davon denn die Philosophie in der Vernunft- und Geisterlehre ausführlich handelt. Auch dieser Satz kann also aus der

Erfah-

Erfahrung für bekannt angenommen werden: wiewohl er sich noch genauer erweisen ließe, wenn man alle Schärfe beobachten wollte. Doch für Anfänger kann dieses schon genug seyn. Nun kehre ich das Unterste zu oberst, und fange von den Erklärungen, Grundsätzen und Erfahrungen an, streue auch allerley Zusätze und Anmerkungen ein, bis ich die Lehrsätze daraus herleiten kann

Synthetische Ausführung.

I. Erklärung.

1. §. Durch die Gelehrsamkeit versteht man den Inbegriff aller Wissenschaften und freyen Künste.

II. Erklärung.

2. §. Wenn sich jemand mit Fleiß auf die Erlernung der Gelehrsamkeit leget, so saget man, daß er studire.

III. Erklärung.

3. §. Eine Wissenschaft ist ein Inbegriff vieler an einander hängender und gründlich erwiesener Wahrheiten.

Anmerkung.

4. §. Wenn wir hier von der Wissenschaft reden, so sehen wir sie fürs erste so an, wie sie in einem Buche abgehandelt ist. Hernach aber verstehen wir dadurch nicht nur diejenigen Disciplinen, darinn die schärfesten Demonstrationen statt finden, wie in der Mathematik und Weltweisheit. Wir begreifen, nach gemeiner Art zu reden, auch diejenigen mit darunter, darinnen schon ein Vieles, obgleich noch lange nicht alles, gründlich erwiesen werden kann.

IV. Erklärung.

5. §. Eine freye Kunst ist ein Inbegriff solcher Regeln, die zu Verfertigung eines gelehrten Kunstwerkes gehören.

Anmerkung.

6. §. Es ist bekannt, daß heutiges Tages eigentlich die Sprachkunst, Dichtkunst und Redekunst, nebst der Historie und Kritik zu den freyen Künsten gerechnet werden. Vorzeiten

zeiten pfleget man auch die Rechenkunst, Meßkunst und Sternkunst dahin zu rechnen, die aber itzund als Wissenschaften abgehandelt werden. Man könnte also an ihre Stelle die Musik Bildhauer und Malerkunst setzen.

V. Erklärung.

7. §. Ein Grund heißt dasjenige, woraus man erkennen kann, warum etwas ist, oder geschieht.

1. Grundsatz.

8. §. Nichts ist, oder geschieht ohne einen genugsamen Grund, warum es ist, oder geschieht.

1. Zusatz.

9. §. Dasjenige Buch wird also gründlich heißen, worinn man von allem, was behauptet wird, die gehörigen Gründe angeführet findet, warum es vielmehr so, als anders ist.

2. Zusatz.

10. §. Und derjenige wird gründlich studiren, der sich in Erlernung der Wissenschaften und freyen Künste, um die Gründe aller Wahrheiten bekümmert, die darinn vorkommen: nicht aber mit dem bloßen Auswendiglernen zufrieden ist.

VI. Erklärung.

11. §. Die Philosophie ist ein Inbegriff solcher Wissenschaften, die durch den bloßen Gebrauch der gesunden Vernunft, und der Erfahrung, erfunden und abgehandelt worden, und die sich auf keine andere vorläufige Wissenschaft gründen dörfen.

Anmerkung.

12. §. Die vornehmsten Theile der Philosophie, oder Weltweisheit, sind heute zu Tage die Vernunftlehre, die Grundlehre, die Naturlehre, die Geisterlehre, die natürliche Rechtslehre, die Sittenlehre und die Staatslehre.

Zusatz.

13. §. Weil also diese Wissenschaften zur Philosophie gehören, diese aber sich auf keine andere Wissenschaft gründet (11. §.), sondern bloß auf die gesunde Vernunft und Erfahrung: so kann man eine gründliche philosophische Gelehrsamkeit erlangen, ohne daß man sonst etwas gelernet hat.

VII. Erklärung.

14. §. Durch die höhern Facultäten versteht man insgemein die geoffenbarte Theologie, die bürgerliche und geistliche Rechtsgelahrtheit und die Arzneykunst.

1. Erfahrung.

15. §. Wenn man die theologischen Lehrbücher aufschlägt, so sieht man, daß sie in der Abhandlung von Gott, die metaphysischen Wahrheiten von dem nothwendigen Wesen, und dem menschlichen Geiste; in der Abhandlung von der Seele die ganze Geisterlehre; in Abhandlung der christlichen Pflichten aber, die Sittenlehre zum Grunde legen und brauchen müssen.

2. Erfahrung.

16. §. Gleichergestalt bemerket man in den Lehrbüchern der Juristen, daß sie in der Abhandlung der bürgerlichen und geistlichen Rechte, die natürliche Billigkeit und das Recht der Natur, auch wohl die Staatslehre, als Gründe und Quellen ihrer Lehrsätze, annehmen müssen.

3. Erfahrung.

17. §. Endlich nimmt man auch wahr, daß die Lehren der Arzneykunst die Wahrheiten der Naturwissenschaft, von dem Wesen und der Natur der Körper, z. E. der Luft, des Wassers, der Kräuter und Mineralien ꝛc. und von der Einrichtung und Beschaffenheit des menschlichen Körpers ins besondere, zum Grunde legen müssen.

Zusatz.

18. §. Die höhern Facultäten sind also solche Wissenschaften, die den Grund der Wahrheiten davon sie handeln, nicht in sich selbst, sondern in vielen andern Wissenschaften haben.

1. Lehrsatz.

19. §. Die Philosophie hält den Grund der höhern Facultäten in sich.

Beweis.

Die höhern Facultäten haben die Gründe ihrer Lehren nicht in sich selbst, sondern in andern Wissenschaften (18. §.) und zwar die Theologie in der Grundlehre, Geisterlehre und Sittenlehre (15. §.); die Rechtsgelahrtheit im Rechte

der

der Natur und der Staatslehre (16. §.); die Arzneykunst aber in der Naturwissenschaft (17. §.). Nun sind aber alle diese Wissenschaften Theile der Philosophie (12. §.). Folglich hält denn die Philosophie den Grund der höhern Facultäten in sich. W. Z. E. W.

VIII. Erklärung.

20. §. Die Regeln der freyen Küuste sind gegründete Vorschriften von Verfertigung gewisser gelehrten Kunstwerke, darnach dieselben aufs geschickteste und vollkommenste eingerichtet werden können.

1. Zusatz.

21. §. Weil die Regeln der freyen Künste gegründet seyn sollen: so muß dieser Grund in etwas anzutreffen seyn, daraus es sich begreifen läßt, warum sie vielmehr so, als anders sind. (8. §.).

2. Zusatz.

22. §. Weil nun dieser Grund theils in den Absichten, die man durch solche Kunstwerke erreichen will, theils in der Natur der Gemüthskräfte, dadurch man sie zu Stande bringet, gesuchet werden muß: so wird man ohne eine gründliche Erkenntniß der Lehren von der Vollkommenheit, ingleichen von der Seele und ihren verschiedenen Kräften, den Grund solcher Regeln nicht einsehen können.

3. Zusatz.

23. §. Weil die gründliche Erkenntniß der Vollkommenheit in der Grundlehre; der Seele aber in der Vernunft- und Geisterlehre enthalten ist: so erhellet zur Gnüge, daß man ohne die Grundlehre, Vernunft und Geisterlehre, die Regeln der freyen Künste nicht einsehen kann.

2. Lehrsatz.

24. §. Die freyen Künste haben ihren Grund in der Philosophie.

Beweis.

Die freyen Künste sind ein Inbegriff von den Regeln gelehrter Kunstwerke (5. §.). Diese Regeln müssen aber gegründet seyn (20. 21. §.). Da nun der Grund derselben in der Grundlehre, Vernunftlehre und Geisterlehre anzutreffen ist (22. 23. §.), diese Wissenschaften aber Theile der Philosophie sind (12. §.): so ist es offenbar, daß die freyen Künste ihren Grund in der Philosophie haben. W. Z. E. W.

Anmer-

Anmerkung.

25. §. Wir reden hier nicht von der bloßen Ausübung und Fertigkeit in den freyen Künsten; als welche auch oftmahls, ohne die gründliche Erkenntniß aller Regeln, durch Uebung und Nachahmung erworben werden können: sondern wir reden hier von einer gegründeten Erkenntniß derselben, die ohne Einsicht in die Quellen ihrer Regeln nicht erlanget wird. Diese aber kann, auch ohne die Fertigkeit in der Ausübung, bestehen.

3. Lehrsatz.

26. §. Wer gründlich studiren will, der muß sich mit Fleiß auf die Philosophie legen.

Beweis.

Wer gründlich studiret, der bekümmert sich um die Gründe aller Wahrheiten, die er lernet (10. §.). Nun hält aber die Philosophie sowohl die Gründe der höhern Facultäten (19. §.). als auch die freyen Künste in sich (24. §.). Folglich muß derjenige, der gründlich studiren will, sich mit Fleiß auf die Philosophie legen. W. Z. E. W.

155. §. Wir wollen zum Ueberflusse noch ein anders Exempel, sowohl von der analytischen als synthetischen Ausführung hieher setzen. Gesetzt, ich wollte ausführen, daß man Satiren und Komödien im gemeinen Wesen nicht hindern müsse: so würde ich folgende Vernunftschlüsse machen: Exemplum II. demonstrationis analyticæ.

Analytischer Beweis.

I.

A Was von lasterhaften Thaten abhalten kann, das muß man in der Republik nicht hindern;
B Die rechten Satiren und guten Komödien können von lasterhaften Thaten abhalten:
Darum muß man sie in der Republik nicht hindern.

Der Satz A ist ein Lehnsatz aus der Politik, allwo derselbe ausführlich erwiesen wird. Hier kann man ihn also entlehnen, und für wahr annehmen, ohne den Beweis anzuführen; den man aber allenfalls in einem politischen Buche nachschlagen kann. Der Satz B wird durch folgende Schlußrede erwiesen: Lemma politicum.

II.

II.

C Was die Laster als lächerlich vorstellet, das kann viele von lasterhaften Thaten abhalten;
D Die wahre Satire und gute Komödie stellet einige Laster als lächerlich vor:
B Daher können die wahre Satire uud gute Komödie viele von lasterhaften Thaten abhalten.

Der Satz C wird folgendergestalt erwiesen:

III.

E Was die Laster als ungereimt und verächtlich vorstellet, das kann viele von lasterhaften Thaten abhalten;
F Was aber die Laster als lächerlich vorstellet, das stellet sie als ungereimt und verächtlich vor:
C Was also die Laster als lächerlich vorstellet, das kann viele von lasterhaften Thaten abhalten.

Der Satz E könnte hier wohl noch weiter erwiesen werden, wenn man nach der Schärfe verfahren wollte. Allein man kann ihn, als einen Lehnsatz aus der Sittenlehre, für bekannt annehmen, ja aus der Erfahrung selbst geschlossen haben. Der Satz F ist ein Grundsatz, der aus der Erklärung des Lächerlichen, oder Auslachenswürdigen fließt. Also bleibt nur der Satz D aus dem II. Vernunftschlusse zu beweisen übrig. Dieses geschieht folgender maßen.

Lemma morale.

IV.

G Was die Laster als ungereimt vorstellet, doch so, daß sie keinen großen Schmerz, oder ein gänzliches Verderben bey sich führen, das stellet sie als lächerlich vor;
H Die wahre Satire und gute Komödie stellen einige Laster so ungereimt vor:
D Darum stellen die wahre Satire und gute Komödie einige Laster als lächerlich vor:

In diesem Schlusse ist der Obersatz G abermal ein Grundsatz, der aus des Erklärung des Auslachenswürdigen fließt. Es darf also nur der Satz H erwiesen werden.

V.

I Was die Laster so vorstellet, wie sie sind, das stellet einige davon als ungereimt vor;

ℵ Die wahre Satire und gute Komödie stellen die Laster so vor, wie sie sind:

ℶ Darum stellen die wahre Satire und gute Komödie einige Laster als ungereimt vor.

Der Satz J ist abermal ein moralischer **Lehnsatz**, den man hier nicht beweisen darf, und aus der Erfahrung für bekannt annehmen kann: der Satz K aber ist ein poetischer **Grundsatz**, der aus der Erklärung der wahren Satire und der guten Komödie fließt. Und folglich habe ich meinen Beweis durch Vernunftschlüsse zum Ende gebracht: ob wohl man allerdings noch weiter gehen könnte, wenn jemand auf die größte Schärfe dringen wollte.

Synthetischer Beweis.

Erfahrung.

1. §. Wenn man in der Fabel liest, daß sich der Frosch vor Stolz aufgeblasen, um so groß zu werden, als ein Rind; oder daß der Hund im Wasser nach dem Bilde des Fleisches geschnappet, das er im Maule trug, und das wahre Fleisch darüber verloren; so lachet man darüber.

Anmerkung.

2. §. Wenn man irgend hierüber nicht lachete, so wird es bloß daher kommen, weil man es schon längst gewußt hat; so daß es einem schon etwas altes ist. Wer es aber zum erstenmal hörete, der würde schon lachen müssen. Folgendes Exempel kann denen zur Probe dienen, die es noch nicht gewußt haben. Ein alter Poet läßt den König Xerxes mit einem Heere von 40000 Mann auf einen goldenen Berg ziehen; um daselbst, in dessen Gegenwart, mit recht königlicher Pracht seine Nothdurf zu thun.

Zusatz.

3. §. Wenn man hier untersuchet, was uns das Gelächter in dergleichen Fällen erwecket: so findet man, daß es das ungereimte Wesen ist, das in dergleichen Dingen, Thaten oder Worten stecket. Doch bemerket man, daß das Lachen aufhöret, wenn das Ungereimte zum Verderben eines Dinges gereichet, bey dem wir es antreffen, oder ihm doch sehr schmerzlich fällt. Z. E. Wenn man von dem obigen Frosche hörete, daß er gar zerborsten wäre.

I. Erklärung.

4. §. Das Lachen ist, im Absehen auf die Seele, ein hoher Grad des Vergnügens, über eine seltsame, doch unschädliche Ungereimtheit, die wir in etwas wahrzunehmen vermeinen.

Anmerkung.

5. §. Aristoteles hat mir zu dieser Erklärung, in seiner Poetik den Weg gebahnet, da er in seinem 5ten Hauptstücke von der Komödie handelt, und zeigen will: was für Fehler der Menschen darinnen das Gelächter erwecken. Es wird weiter unten vorkommen.

1. Zusatz.

6. §. Weil kein Vergnügen in uns entsteht, ehe und bevor wir geurtheilet haben, daß eine Sache so schön, oder so ungereimt beschaffen sey; so kömmt es bey dem Lachen auf die Urtheile an, die man von den Dingen bey sich selbst abfasset.

2. Zusatz.

7. §. Da sich unsere Urtheile nach der Fähigkeit unsers Verstandes richten, der entweder mehr, oder weniger Einsicht hat; und sich entweder viel oder wenig Zeit und Mühe genommen hat, die Sache zu erwägen: so ist es kein Wunder, daß selbige auch im Lachen, zuweilen wahr, zuweilen falsch seyn werden; nachdem wir die Sache verstehen, oder uns im Beurtheilen übereilet haben, oder nicht.

3. Zusatz.

8. §. Hieraus folget, daß nicht alles, worüber man lachet, nothwendig ungereimt seyn müsse. Denn es kömmt auf die Wahrheit des Urtheils an, welches der Lachende gefället hat. Stimmet dasselbe mit der Sache nicht überein, so ist sie nicht ungereimt; gesetzt, daß er sich zu tode lachete.

4. Zusatz.

9. §. Imgleichen sieht man leicht, daß manches Ding sehr ungereimt seyn kann, und dennoch vielen kein Lachen erwecket, weil sie die Ungereimtheit desselben nicht einsehen. Kunstverständige lachen oft ein Stück Arbeit aus, welches ein Stümper verfertiget hat; ob es gleich Unverständigen sehr gefällt.

I. Lehnsatz.

10. §. Falsche Urtheile entstehen theils aus dunklen, unausführlichen und unvollständigen Begriffen; theils aber aus unrichtigen Vernunftschlüssen.

An-

Anmerkung.

11. §. Dieser Satz wird aus der Geisterlehre erborget, allwo er gründlich erwiesen wird.

1. Zusatz.

12. §. Daher folget nun, daß die Sinne und die Einbildungskraft mehr Theil an den falschen Sätzen haben, als die Vernunft; und daß das Vergnügen, welches wir zuweilen darüber haben, nur ein sinnliches Vergnügen sey.

2. Zusatz.

13. §. Weil aber auch die wahren Urtheile im Lachen sehr geschwind gefället werden, und also mehr aus klaren, als aus deutlichen Begriffen von dem Ungereimten entstehen; die also nur von ungefähr zutreffen: so ist auch die dabey entstehende Vergnügung nur eine sinnliche Vergnügung.

II. Erklärung.

14. §. Eine Leidenschaft ist ein hoher Grad der sinnlichen Lust, oder des sinnlichen Abscheues.

I. Lehrsatz.

15. §. Das Lachen ist eine Leidenschaft.

Beweis.

Das Lachen ist ein hoher Grad des Vergnügens oder der Lust (4. §.). Dieses Vergnügen ist ein sinnliches Vergnügen, so wohl wenn es aus falschen Urtheilen entsteht (10. §.), als wenn es aus wahren Urtheilen entspringt (13. §.). Nun heißt aber ein hoher Grad der sinnlichen Lust eine Leidenschaft (14. §). Daher ist das Lachen eine Leidenschaft W. Z. E. W.

1. Zusatz.

16. §. Da die Leidenschaften, die aus der sinnlichen Lust entstehen, angenehm sind: so erhellet daraus, warum man so gern lachet, und warum man diejenigen gern um sich hat, die ein Gelächter zu erwecken wissen.

2. Zusatz.

17. §. Imgleichen erhellet hieraus, daß Leute, die sehr sinnlich sind, am stärksten und am liebsten lachen werden. Je stärker also die Vernunft bey jemanden ist, desto weniger lachet er.

III. Erklärung.

18. §. Das Auslachenswürdige ist eine Ungereimtheit an einem Dinge, welche nicht zu seinem Verderben, oder sonderlichen Schaden gereichet.

Anmerkung.

19. §. Aristoteles schreibt; Το γαρ γελοιον ἐστι ἁμαρτημα τι, και αἰσχος ἀνωδινον, και ἀ φθαρτικον.

1. Zusatz.

20. §. Dasjenige also, was nicht eine wirkliche Ungereimtheit an sich hat, sondern nur einem Unverständigen ungereimt vorkömmt, das ist nicht auslachenswürdig.

2. Zusatz.

21. §. Wenn ferner ein Ding zwar ungereimt wäre, aber schädliche Folgen nach sich zöge: so wäre es eher bedaurenswürdig, oder abscheulich, als auslachenswürdig zu nennen.

Anmerkung.

22. §. Die obigen Exempel dienen, das wahre Auslachenswürdige zu erläutern. Wenn aber jemand Zoten redet: so kann zwar theils in den Ausdrückungen, theils darinn etwas ungereimtes stecken, daß etwa dergleichen Person, in solchen Umständen der Zeit und des Ortes. u. d. gl. sie vorgebracht hat. Allein weil diese Unflätereyen theils dem, der sie saget, theils denen, die sie hören, schändlich und schädlich sind: so sind sie mehr für abscheulich, als auslachenswürdig zu halten.

II. Lehnsatz.

23. §. Wenn eine Leidenschaft mit der Vernunft übereinstimmet, so ist sie untadelich, und kann nach Gelegenheit gar nützlich werden.

Anmerkung.

24. §. Dieser Satz ist aus der Sittenlehre hergenommen, und darf hier nicht erwiesen werden. Es stimmet aber alsdann eine Leidenschaft mit der Vernunft überein, wenn sie einen Sporn abgiebt, eben das zu thun und zu lassen, was die Vernunft zu thun und zu lassen anbefiehlt. Das kann aber dieselbe alsdann thun, wenn bey der Tugend auch eine sinnliche Lust, bey dem Laster aber auch ein sinnlicher Verdruß statt findet. In solchen Fällen treiben die Leidenschaften oft stärker zum Guten, als die Vernunft selbst.

II. Lehrsatz.

25. §. **Es ist erlaubet, über das Auslachenswürdige zu lachen.**

Beweis

Beweis.

Das Lachen ist eine Leidenschaft (15. §.). Diese ist untadelich, wann sie mit der Vernunft übereinstimmet (23. §.). Das Auslachenswürdige ist eine wahre Ungereimtheit, die doch unschädlich ist (18. §.). Wer dieses also belachet, der urtheilet richtig, und seine Leidenschaft ist der Vernunft gemäß (24. §.): daher ist es erlaubet, über das Auslachenswürdige zu lachen. W. Z. E. W.

1. Zusatz.

26. §. Auf eben diese Art erhellet, daß es nicht erlaubet sey, über Dinge zu lachen, die entweder nicht wirklich ungereimt, oder doch sehr verderblich sind.

2. Zusatz.

27. §. Es wird also auch erlaubet seyn, ungereimte Dinge, die nur nicht sehr verderblich sind, andern zum Gelächter darzustellen; oder solche Sachen lächerlich zu machen, die es verdienen; wenn man dadurch niemanden schadet.

IV. Erklärung.

28. §. Das Laster ist eine Fertigkeit, wider das Gesetz der Natur zu handeln.

Anmerkung.

29. §. Das Gesetz der Natur gebeut uns, nach Vollkommenheiten zu streben, und uns also glücklich zu machen. Alle Menschen haben einen Trieb bey sich, glücklich zu werden: nur sie fehlen in Erwählung der Mittel, und handeln oft gerade so, als ob sie sich unglücklich zu machen wünscheten.

V. Erklärung.

30. §. Ungereimt ist, was sich selbst widerspricht, und sich also nicht zusammen reimet.

1. Zusatz.

31. §. Da sich nun die Lasterhaften zu eben der Zeit, da sie sich glücklich zu machen wünschen, unglücklich machen (29. §.); so handeln sie ungereimt; und also stecket in den Lastern jederzeit etwas Ungereimtes (30. §.).

2. Zusatz.

32. §. Da aber nicht alle Laster zum gänzlichen Verderben des Menschen gereichen, oder sehr schmerzlich fallen:

so erhellet, daß viele Laster sehr auslachenswürdig sind, wenn man nur auf ihre Ungereimtheit Acht hat.

VI. Erklärung.

33. §. Wer das Auslachenswürdige und Thörichte in den Handlungen der Menschen sehr sinnlich machen, oder lebhaft vorstellen kann, der wird ein Satirenschreiber genennet.

Zusatz.

34. §. Da die Poesie eine Nachahmung der Natur in einer harmonischen Rede ist; die Satirenschreiber aber die Natur der auslachenswürdigen Handlungen in ihren Schriften abschildern: so sind ihre Schriften Gedichte, sie selbst aber sind Poeten.

VII. Erklärung.

35. §. Eine Satire ist ein Gedicht, welches das Auslachenswürdige menschlicher Handlungen sehr lebhaft beschreibt.

VIII. Erklärung.

36. §. Eine äsopische Fabel ist ein Gedicht, welches das Auslachenswürdige menschlicher Handlungen in einer kurzen Erzählung von Thieren vorstellet.

IX. Erklärung.

37. §. Eine Komödie ist ein Gedicht, welches das Auslachenswürdige der menschlichen Handlungen in einer solchen Fabel vorstellet, die von lebendigen Personen gespielet werden kann.

III. Lehnsatz.

38. §. Was von lasterhaften Thaten abhalten kann, das muß man im gemeinen Wesen nicht hindern.

Anmerkung.

39. §. Dieses ist ein politischer Lehnsatz, den man hier ohne Beweis annehmen kann. Es erhellet aber die Wahrheit desselben daher, daß die gemeine Wohlfahrt und Glückseligkeit des Staates nur aus den tugendhaften Handlungen seiner Bürger entspringen kann. Was also diese befördern und die lasterhaften mindern kann, das muß ein kluger Regent nicht hindern; wofern er nicht das gemeine Beste selbst hindern will.

Zusatz.

Zusatz.

40. §. Weil sich niemand gern auslachen läßt: so giebt die Vorstellung des Auslachenswürdigen denen, die dadurch ausgelachet werden, einen Bewegungsgrund ab, sich von denen Lastern, die so auslachenswürdig sind, zu enthalten.

III. Lehrsatz.

41. §. Man soll die guten Satiren, Fabeln, und Komödien im gemeinen Wesen nicht hindern.

Beweis.

Da alles Ungereimte, welches nicht sehr schädlich ist, auslachenswürdig ist (18. §.); die Laster aber allezeit ungereimt (31. §.), und zuweilen nicht gar zu verderblich sind, folglich auch ausgelachet zu werden verdienen (32. §.); da ferner die gute Satire, Fabel und Komödie dieses auslachenswürdige Wesen der Laster so, wie es ist, vorstellen (35. 36. 37. §.); diese Vorstellung aber vielen einen Bewegungsgrund zur Tugend abgeben kann (40. §.); welcher Art Dinge man im gemeinen Wesen nicht hindern muß (38. §.): so muß man auch die guten Satiren, Fabeln und Komödien im gemeinen Wesen nicht hindern. W. Z. E. W.

156. §. Ich habe hier mit Bedacht ein paar Exempel erwählet, welche in keine Gattung der mathematischen Wissenschaften, ja auch nicht einmal in die Naturlehre laufen: damit ich denen desto besser begegnen könnte, die dafür halten, diese synthetische oder mathematische Lehrart bestehe im Rechnen, oder im Abmessen, und habe also nur in der Physik und Mathematik statt. So lächerlich dieser Irrthum ist: so deutlich sieht man aus dem Bisherigen, daß sich diese Methode überall anwenden läßt, wo man nur deutliche Begriffe von Wörtern und Sachen, und viele andere sichere Grundwahrheiten im Vorrathe hat, die zum Beweise des Hauptsatzes gehören. Mehr Exempel dieser Lehrart sehe man in Hanschens Principiis Philosophiæ Leibnitianæ, und in Bar. Wolfs philosophischen Schriften. Ubi huic Methodo locus sit.

Das III. Hauptstück.

Von dem Nutzen der Vernunftlehre in Beurtheilung erfundener Wahrheiten und der Schriften, darinn sie vorgetragen wird.

157. §.

Quid sit verum, quid sit falsum.

Unser Erkenntniß ist entweder mit den Dingen selbst einstimmig, oder nicht. Im ersten Falle wird es wahr, im andern aber falsch genennet. Die logische Wahrheit ist also nichts anders, als die Uebereinstimmung unsers Erkenntnisses mit den Dingen selbst: die Falschheit aber ist der Mangel einer solchen Uebereinstimmung. Z. E. Ein wahres Bild eines Menschen ist ein solches Gemäld, welches mit der Gestalt desselben Menschen übereinkömmt; und ihm also ähnlich ist. Ein falsches Bild hergegen ist ein solches, wo wenig oder nichts mit dem Gesichte selbst übereinkömmt; und welches ihm also unähnlich ist.

Consensus cognitionis cum rebus.

Criterium veritatis.

158. §. Nun giebt es, wie schon oben gedacht worden, zweyerley Erkenntniß, nämlich Begriffe und Sätze. In jenen ist Wahrheit, wenn sie, wie jetzt von Bildern gezeiget worden, ihren Vorbildern ähnlich sind: denn alle Begriffe sind Vorstellungen oder Bilder der Dinge. In dieser Gattung aber besteht die Wahrheit darinnen, daß die Begriffe, die unter den Worten liegen, eben so zusammen gehören, oder nicht, wie die Worte des Satzes solches andeuten. Z. E. Wenn ich mir die Tugend, als eine Fertigkeit, nach dem Gesetze der Natur zu handeln, die Glückseligkeit aber, als den Zustand eines beständigen Vergnügens vorstellete; und hernach sagete, daß die Tugend glücklich mache: so urtheilete ich richtig.

1) In Ideis.

2) In Judiciis.

Quid sit Scientia?

159. Wer einen Satz demonstriren, oder aus unläugbaren Gründen, das ist, aus Erklärungen,

Grund-

Grundsätzen und klaren Erfahrungen, durch eine Reihe richtiger Vernunftschlüsse erweisen kann; der hat eine Wissenschaft von demselben (120. §.). Es ist also die **Wissenschaft** eigentlich eine **Fertigkeit zu demonstriren.** Insgemein brauchet man dieses Wort in gar zu weitläuftigem Verstande, wo man billig die Wörter, **Erkenntniß**, oder **Nachricht**, oder **Glauben**, oder **Meynung**, brauchen sollte. Die Gewohnheit des Pöbels aber muß die Gelehrten nicht abhalten, ihren Wörtern gewisse und bestimmte Bedeutungen zu geben (48. 49. §.). Habitus demonstrandi.

160. §. Wenn jemand seinen Satz zwar erweisen; aber die Fördersätze seiner Schlußreden nicht ferner, durch solche Vernunftschlüsse darthun kann, die aus ungezweifelten Gründen herfließen: so hat er nur eine **Meynung** (116. §.). So ist die Lehre vom Stillstande der Sonne, so wohl bey denen, die sie behaupten, als bey denen, die sie verneinen, nur eine Meynung: weil noch zur Zeit weder eines, noch das andere demonstriret werden kann. Es kann aber eine solche Meynung zuweilen wahr, zuweilen falsch seyn: imgleichen kann die eine viel wahrscheinlicher seyn, als die andere; nachdem sie nämlich auf starken, oder schwachen Beweisen beruhet (117. §.). Quid sit Opinio? Opiniones sunt vel veræ vel falsæ.

161. §. Hieraus erhellen drey Wahrheiten: 1) Daß der eine von einem gewissen Satze eine Wissenschaft haben kann; davon der andere nur eine Meynung hat. 2) Daß die Meynungen eines Menschen sich leicht ändern lassen; da hergegen die Wissenschaft beständig bleibt. Endlich 3) daß derjenige, der nur eine Meynung hat, nicht ganz sicher in seinem Beyfalle seyn könne; sondern allezeit besorgen müsse: es möchte etwa das Gegentheil besser gegründet seyn, als das, was er für wahr hält. Hieraus ist der große Vorzug der Wissenschaft, vor bloßen Meynungen, sattsam abzunehmen. Consectaria tria. Formido oppositi.

162. §. Bisweilen nimmt sichs jemand vor, seinen Satz nicht nur zu erweisen, sondern wohl gar zu Unde error nascatur?

1) ex falsis definitionibus & experientiis.

demonstriren; leget aber gewisse Erklärungen und Erfahrungen zum Grunde, die entweder widersprechend, und also unmöglich, oder doch sonst falsch sind (122. §.). Alsdann verfällt man auch durch die richtigsten Folgerungen und Vernunftschlüsse in einen Irrthum. So sind die Alten in den Irrthum gefallen, daß die Sonne ein Planet wäre: da sie eine falsche Erfahrung zum Grunde legeten, daß sich nämlich die Sonne durch den Thierkreis bewege. Auf eben dergleichen falsche Erfahrungen gründete sich der Einfluß der Gestirne in die irdischen Dinge.

Alia erroris origo,

163. §. Zuweilen leget man zwar lauter Wahrheiten zum Grunde, aber im Schließen begeht man Fehler

2) ex falsis ratiociniis.

wider die Regeln der Schlußreden: und daher geschiehts, daß auch in diesem Falle Irrthümer, oder falsche Sätze, heraus kommen. Dergleichen begegnet dem gemeinen Manne so wohl, als den Gelehrten in ihren Schriften täglich; wenn sie sich durch viele weitläuftige

Saltus in ratiocinando.

Reden verirren, darinn lauter verstümmelte Schlußreden, auch wohl Sprünge im Schließen vorkommen (122. §.). Eben so geht es ihnen, wenn sie aus der bloßen Aehnlichkeit der Wörter schließen, ohne an die Begriffe, die darunter liegen, zu gedenken.

Quomodo ab erroribus caveatur?

164. §. Wer sich also vor allen Irrthümern hüten will, der stelle sich alle seine Beweise in förmlichen Schlußreden vor. Er überlege dabey erstlich ihre Forme an sich selbst, nach den Regeln der Vernunftlehre; hernach untersuche er die Wahrheit aller Fördersätze. Sind diese nun anschauende Urtheile: so gebe man auf die Erfahrungen Acht, daraus sie fließen. Sind es Grundsätze: so sehe man, ob die Erklärungen, darauf sie sich gründen, nach logischen Regeln gemachet sind. Sind es endlich Lehrsätze: so prüfe man von neuem ihre Beweise; indem man sie in förmliche Schlußreden bringet, und eben so, wie den ersten Vernunftschluß, untersuchet.

165. §.

165. §. Wenn man einem Satze Beyfall giebt, der sich bloß auf die Aussage eines andern gründet: so heißt dieser Beyfall der **Glauben**. Es sieht aber ein jeder selbst, daß dieser Glauben eigentlich nur in Geschichten, oder in Begebenheiten statt findet, wo sich keine Demonstration geben läßt (114. §.). Denn da muß man es freylich auf lauter Zeugen und auf ihre Aussagen ankommen lassen. Ueberall aber, wo nicht die Frage ist, ob etwas geschehen sey? da gehöret der Glauben eigentlich nicht hin: weil nämlich der Beyfall in dogmatischen Dingen, der sich nur auf ein pythagorisches: **Er hats selbst gesaget!** gründet, ein bloßes **Vorurtheil des Ansehens** hervor bringen würde.

Quid sit Fides?

Locum habet in factis.

Non in dogmatibus.

Præjudicium auctoritatis.

166. §. Der Glauben kann leicht zu einer Leichtgläubigkeit werden, wenn man die Glaubwürdigkeit der Zeugen nicht untersuchet. Es gehöret aber zu einem glaubwürdigen Zeugen I. in Ansehung des **Verstandes**, daß er selbst von der Begebenheit wohl unterrichtet und versichert sey. Zu dem Ende muß er 1) mit einem guten Verstande begabet; 2) bey der Sache mit Aufmerksamkeit zugegen gewesen seyn; 3) den völligen Gebrauch aller seiner Sinne, die dazu gehören, gehabt haben; auch 4) nicht durch einen listigen Betrug hintergangen seyn. Kann man aber einen solchen Zeugen nicht haben: so muß er es wenigstens von einem solchen selbst gehöret haben.

Quid ad testem fide dignum requiratur?

1) ratione notitiæ, ut probe sciat.

167. §. Zum II. muß man auch auf die **Beschaffenheit des Willens**, bey einem Zeugen, sehen: denn es ist nicht genug, daß er die Sache selbst wisse; sondern er muß sie auch aufrichtig aussagen wollen. Man urtheilet aber, daß ein Zeuge aufrichtig sey, wenn man keinen Grund sieht, warum er nicht die rechte Wahrheit aussagen sollte. Da nun die Affecten, imgleichen besondere Absichten, vielmals verursachen, daß eine Begebenheit anders erzählet wird, als sie ist: so muß man sehen, ob ein Zeuge durch Furcht, Hoffnung, Haß, Liebe, Eigennutz, Ehrgeiz, Religionseifer, Parteylichkeit, Feind-

2) ratione sinceritatis, ut verum dicere velit.

Feindschaft, Freundschaft, Rachgier oder Dankbarkeit sey getrieben worden, anders zu reden, oder zu schreiben, als er gedacht; oder ob er sonst gewisse Absichten dabey gehabt habe?

Libri sunt vel historici vel dogmatici, vel mixti.

168. §. Nunmehr haben wir die nöthigen Gründe, auch von Büchern, darinn die Wahrheiten vorgetragen werden, zu urtheilen: und zu dem Ende müssen wir sie in ihre Gattungen und Arten eintheilen. Es sind aber dieselben nach Beschaffenheit ihres Innhaltes, von dreyerley Gattung. Einige sind **historisch**, die nämlich lauter Begebenheiten erzählen, welche sich in der Welt eräuget haben sollen (68. §.). Andere sind **dogmatisch**, darinnen lauter allgemeine Wahrheiten und Lehren vorgetragen werden. Noch andere sind **gemischet**, darinn etwas von beyden anzutreffen ist. Von allen diesen Gattungen soll uns die Vernunftlehre urtheilen lehren.

Requisita librorum historicum.

169. §. In historischen Schriften überhaupt, muß man zuförderst auf die **Wahrheit** sehen: und diese muß man nach den Regeln, von der Glaubwürdigkeit des Geschichtschreibers, untersuchen. Ist nun an derselben nichts auszusetzen, und stimmen wohl gar verschiedene Scribenten, die einander nicht abgeschrieben, überein, so urtheile man: die Geschichte sey wahr. Zweytens muß man auf die **Ordnung** Acht haben, darinn solche Bücher abgefasset worden. Richtet sich diese nach der Zeit, so nenne man die Schrift ordentlich. Drittens fraget sichs, ob sie vollständig sind? Dieses muß nach den Absichten des Scribenten beurtheilet werden. Auf diese Art kann man von dem Curtius urtheilen: ob er ein glaubwürdiges und gutes historisches Buch von Alexanders Thaten geschrieben habe: wie Clericus in seiner Arte critica gethan hat.

Historiarum species.

170. §. Die Historie aber zertheilet sich wiederum in allerley besondere Arten; z. E. in die natürliche, künstliche, politische, gelehrte und Kirchenhistorie.

I. Naturalis.

In der natürlichen beschreibt man die Sachen, die in der Natur vorkommen; und zwar entweder

der bloß in der Absicht, dem Leser deutliche Begriffe von gewissen ihm vorhin unbekannten Dingen beyzubringen. Dergleichen sind Aristoteles, Plinius, und so viel andere, die von Thieren, Pflanzen, Vögeln, Fischen, Muscheln ꝛc. geschrieben haben: ja auch die Reisebeschreibungen sind großentheils hieher zu ziehen. Oder man will durch die Beschreibung solcher Erfahrungen und Versuche den Grund zu einer gründlichen Naturkunde legen. Beyde Arten verdienen Lob oder Tadel, wenn sie von allem deutliche Begriffe geben, und von allen Umständen genaue Nachricht ertheilen oder nicht. Experimenta physica.

171. §. In der **künstlichen Historie** erzählet man die Erfindungen der Menschen, die sie durch ihren Witz und Verstand heraus gebracht, und allmählich verbessert haben. Wenn nun ein solches Buch auf die Erfinder führet, und dasjenige bemerket, was sie veranlasset hat, auf die Erfindungen zu kommen; wenn es ferner den allmählichen Fortgang der Kunst zu verschiedenen Zeiten bemerket; und diejenigen erwähnet, die durch merkliche Zusätze dieselbe erweitert haben, bis auf die Zeiten, darinn man schreibt: so ist es gut, und zu loben. So könnte z. E. die Historie der Schiffbaukunst, der Gärtnerey, der Buchdruckerkunst, ja der Dichtkunst und Beredsamkeit geschrieben werden. II. Historia artificialis.

172. §. In der **gelehrten Historie** kömmt es auf den Ursprung der Wissenschaften, und ihren verschiedenen Zustand in allen Zeiten und Ländern an. Wenn nun hierinn ebenfalls die ersten Erfinder derselben angemerket; ferner das Wachsthum, und der Verfall gewisser Theile der Gelehrsamkeit, nebst ihren Ursachen beschrieben werden; wenn die wichtigen Aenderungen, die darinn vorgefallen, die merkwürdigsten Lehrsätze, die darinn erfunden worden, und endlich der Grad der Vollkommenheit, den sie schon erlanget haben, nebst den besten Büchern, so davon geschrieben worden, auch ausführlich erzählet werden: so urtheile man, das Buch III. Historia Litteraria.

sey

sey gut geschrieben. Also wird man die kritische Historie der Philosophie, die der berühmte Herr **Brucker** geschrieben, als ein vortreffliches Werk befinden.

IV. Historia Politica seu civilis.

173. §. In der **politischen Historie** wird die bürgerliche Verfassung der menschlichen Gesellschaft, entweder überhaupt, oder ins besondere, in verschiedenen Ländern und Zeiten erzählet. Wer also anfänglich die ersten Stifter der Republiken, die Erbauer und Erweiterer der Städte, die Gesetzgeber und Regenten, die Beschützer und Zerstörer derselben erzählet; wer ferner die verschiedene Zunahme und Abnahme der Reiche, ihres Reichthums, ihrer Macht und Herrschaft, nebst den Ursachen eines jeden erwähnet; auch endlich die Spuren der göttlichen Vorsehung in dem Verfalle und Aufkommen der größten und kleinsten Polizeyen anmerket, nachdem nämlich Tugenden oder Laster bey ihnen im Schwange gegangen: der schreibt eine Geschichte, wie er soll, und verdienet viel Lob.

V. Historia Ecclesiastica.

174. §. Wer endlich in der **Kirchenhistorie** den ältesten Zustand der wahren Kirche, die Spaltungen und Abweichungen von der Wahrheit, so darinnen zuweilen vorgefallen, nebst den Ursachen und Veranlassungen derselben erzählet; ferner die allmählich zunehmende Deutlichkeit des Erkenntnisses, nebst der zuweilen einreißenden Unwissenheit, mit ihren Ursachen und Folgerungen bemerket; hernach auf den Anwachs äußerlicher Ceremonien, auf die Kirchenzucht, und die Veränderungen derselben; endlich aber auch auf das Regiment der Kirchen, und auf die göttliche Vorsehung sieht, die sich in ihrer Erhaltung sonderlich geäußert hat; der schreibt sie recht: wie Herr Kanzler von **Mosheim** in vielen Werken gethan hat.

Requisita librorum dogmaticorum.

175. §. In **dogmatischen Schriften** sieht man hauptsächlich, ob sie deutlich, ordentlich, gründlich und vollständig geschrieben sind.

I. Perspicuitas.

Was die **Deutlichkeit** anlanget, so müssen gute dogmatische Schriften die Wörter und Sachen richtig erklären, und sich in den Erklä-

Erklärungen derselben keiner dunkeln, zweydeutigen oder verblümten Redensarten bedienen; sondern lauter solche Wörter brauchen, die sie vorher schon erkläret haben; oder die doch aus dem täglichen Gebrauche schon bekannt sind, und gleich verstanden werden. Wo das nicht geschehen ist, da kann man sagen, das Buch sey nicht deutlich, sondern dunkel und unverständlich geschrieben.

176. §. Die **Ordnung** eines Buches kann sich zwar nach verschiedenen Regeln richten, die der Absicht des Verfassers und der Beschaffenheit der Materien gemäß sind. Allein die allgemeinste Regel derselben ist wohl diese: daß allemal das **Leichtere voran, und das Schwerere hinten nach gesetzet werden muß.** Man nennet das aber leicht, was ohne Beyhülfe des folgenden verstanden werden kann; schwer hingegen, was nicht ohne Beyhülfe vieler andern Wahrheiten begriffen werden mag. Dergestalt müssen denn allezeit die Erklärungen, Grundsätze und Erfahrungen, vor den Lehrsätzen, Aufgaben und Zusätzen stehen, die aus jenen erwiesen werden müssen. Wo das nicht geschehen ist, da ist ein Buch unordentlich, oder verwirrt geschrieben.

II. Ordo.

Faciliora præmittenda difficilioribus.

177. §. Die **Gründlichkeit** dogmatischer Bücher entsteht aus den guten Beweisen, die ein Buch von allen denen Wahrheiten angiebt, die es vorträgt. Da nun diese entweder zulänglich, oder unzulänglich sind; sich entweder auf die Erfahrung, oder auf Vernunftschlüsse, oder auf beydes zugleich gründen können; entweder bis auf die ersten Gründe der Wahrheiten, das ist, Erklärungen, Grundsätze oder Erfahrungen hinauslaufen, oder in der Hälfte stehen bleiben; entweder richtige, oder unrichtige Schlüsse machen: so müssen alle diese Stücke nach den Regeln der Vernunftlehre die Prüfung aushalten, wenn das Buch gründlich seyn soll. Wo nicht, so sind sie gar nicht, oder doch nicht recht gründlich geschrieben.

III. Solidi-tas.

178. §.

IV. Sufficientia.

178. §. Die **Vollständigkeit** eines Buches entsteht aus der Anzahl der Materien, die es vorträgt. Sind derselben nun gerade eben so viele angebracht, als zur Absicht des Verfassers gehören: so ist es vollständig zu nennen. Hält es mehrere in sich, als zur Erreichung seines Zweckes nöthig waren, so ist es zu weitläuftig gerathen. Fehlet es aber gar an nothwendigen Stücken, so ist es unvollständig und mangelhaft zu nennen. Die Absichten eines Schriftstellers kann man theils aus dem Titel und aus der Vorrede, theils aus der Natur der Sache selbst erkennen. Man muß aber allemal auf die Zeit sehen, darinn derselbe geschrieben hat: denn was zu itziger Zeit vollständig ist, das kann mit der Zeit mangelhaft werden.

Requisita librorum generis mixti.

179. §. Zu vermischten Büchern rechnet man hauptsächlich die Reden und Gedichte: darinn historische und dogmatische Wahrheiten unter einander vorkommen. Zu diesen letzern kann man mit dem **Aristoteles**, auch die Gespräche zählen, dergleichen **Plato**, **Cicero** u. a. m. geschrieben. Nun behalten zwar diese beyde Gattungen überhaupt die Regeln, so ihnen bisher vorgeschrieben worden: doch fodert man in dieser Vermischung nicht allemal die größte Schärfe. Gemeiniglich ist es genug, daß die Begriffe darinnen klar, die Sätze der Wahrheit gemäß, die Begebenheiten bekannt, oder doch wahrscheinlich, und die Beweise leidlich sind. Die Schreibart hergegen, oder der Ausdruck, muß in denselben deutlich, sinnreich, lebhaft und beweglich seyn. Man sehe davon meine Einleitung zu den **fontenellischen Schriften** nach, die zum Theil Gesprächsweise geschrieben sind.

Orationes.

180. §. In Reden leget man einen hauptsächlichen Satz zum Grunde, und alle Theile derselben müssen etwas dazu beytragen, die Zuhörer von der Wahrheit desselben zu überreden. Es muß also ein solcher Satz erstlich sattsam erkläret, hernach zulänglich erwiesen, von allen falschen Einwürfen gerettet, und zum Nutzen

der

der Zuhörer angewandt werden. Hier und dar müssen Gleichnisse, Exempel, Zeugnisse u. d. g. als Zierrathe angebracht; und so vorgetragen werden, daß sie theils den Zuhörer aufmerksam machen, theils zur Ueberredung etwas beytragen. Ist nun eine Rede so eingerichtet: so ist sie recht gemachet. Man sehe davon meine ausführliche Redekunst mit mehrerm nach.

181. §. In Gedichten herrschen mehrentheils Fabeln, d. i Begebenheiten, die zwar möglich und wahrscheinlich, allein dabey auch wunderbar klingen, außer dem aber auch lehrreich sind; und zwar in der Absicht, gewisse nützliche Wahrheiten darunter sinnlich zu machen. Ein Poet kann also seinen Stoff theils aus den Geschichten nehmen, theils selbst erdichten. Diese poetischen Fabeln aber müssen wahrscheinlich seyn, das ist der Natur aufs genaueste nachahmen: weil sie sonst zur Absicht des Poeten ungeschickt seyn würden. Die Hauptwahrheiten aber, nebst denen, die nur darneben mit eingestreuet werden, müssen sonst gegründet, und dem Menschen nützlich seyn: wie dieses alles in meiner kritischen Dichtkunst weitläuftiger zu ersehen ist. Poemata.

Das IV. Hauptstück.

Vom Nutzen der Vernunftlehre im Bücherlesen, und in der Wahl guter Lehrer in Künsten und Wissenschaften.

182. §.

Libri sunt legendi, & Doctores audiendi.

Wer die Wahrheit will erkennen lernen, der kann sie nicht allezeit selbst erfinden: theils, weil er noch nicht in den Regeln geübet ist, darnach sie erfunden wird; theils, weil es ihm an Erfahrungen fehlet, dadurch die Erfindungen veranlasset werden; theils auch, weil er noch nicht alte Wahrheiten genug im Vorrathe hat, daraus die neuen hergeleitet werden müssen. Man muß sich also fremder Beyhülfe bedienen, und theils todte, theils lebendige Lehrer erwählen: das heißt, man muß Bücher lesen, und den Unterricht geschickter Männer suchen, von denen man die verlangten Wahrheiten erlernen und fassen kann.

Qui et quales libri sint legendi?

183. §. Wer sich im Stande befindet, Bücher zu lesen, der kann sie gleichwohl alle, weder haben noch durchgehen: denn die Zahl derselben ist, in allen Wissenschaften und Theilen der Gelehrsamkeit, fast unendlich. Man muß also eine vernünftige Wahl treffen, und nur die besten darunter wählen. Nun sind aber die besten diejenigen, die nach den oberwähnten Regeln des III. Hauptstückes geschrieben sind. Daher muß man entweder selbst geschickt seyn, die dazu gehörigen Urtheile davon zu fällen; oder sich so lange auf ihren öffentlichen Ruhm, und auf das Urtheil anderer Kenner verlassen; bis man selbst die nöthige Fähigkeit erlanget hat, sie zu prüfen.

Quomodo libri sint legendi?

184. §. Wer Bücher liest, der thut es in der Absicht, daß er sich entweder ein neues Erkenntniß in gewissen Dingen zuwege bringe; oder dasjenige, was er bereits hat, verbessere und erweitere. Denn diejenigen,

gen, welche bloß zum Zeitvertreibe, und zur Belustigung lesen, kommen hier in keine Betrachtung. Wer nun Vortheil von seinem Lesen haben will, der muß gewisse Regeln dabey beobachten: die ihm von der Beschaffenheit der Bücher, die er liest, und von der Fähigkeit des Verstandes, womit er versehen ist, vorgeschrieben werden. Es ist also nicht gleich viel, wie man liest.

I. Historici quomodo legendi?

185. §. Wer historische Bücher liest, der darf zwar seine Gemüthskräfte nicht sehr anstrengen: weil sie mehrentheils leicht zu verstehen sind. Allein, wo man die Geschichte, die darinn vorkommen, auch behalten will: so muß man doch aufmerksam, und nicht gar zu geschwinde lesen; auch wohl zuweilen ein wenig inne halten, und das Gelesene überdenken. Will man gar die Namen und Jahrzahlen behalten, so muß man ein Buch wohl etliche mahl lesen; oder doch die Namen und Zahlen wiederholen, und sie sich dadurch desto tiefer ins Gedächtniß prägen.

Critica Historiarum Lectio.

186. §. Will man aber gar als ein Kriticus, oder Kunstrichter, die Geschichte lesen, und die Wahrscheinlichkeit derselben beurtheilen: so gehöret noch viel mehr dazu. Denn da muß man nicht nur dasjenige, was oben vom Glauben und von der Glaubwürdigkeit der Zeugen gesaget worden, wissen und beobachten, und verschiedene Schriftsteller gegen einander halten; sondern auch eine gute Einsicht in die Morale und Politik, eine Kenntniß der Alterthümer und anderer Wissenschaften besitzen. Ja man muß sich vornehmlich die Zeit und den Ort, da der Geschichtschreiber gelebet, und seine übrigen Umstände bekannt machen; und daraus schließen: ob er die Wahrheit recht habe wissen können, und ob er sie so, wie er sie gewußt, habe mittheilen wollen? Auf solche Art und mit solcher Fähigkeit hat Bayle die Geschichtbücher gelesen und in seinem kritischen Wörterbuche beurtheilet.

II. Dogmatici quomodo legendi?

187. §. Wer dogmatische Bücher mit Nutzen lesen will, der muß sich, zuförderst aus dem Titel und der Vorrede, die Absicht des Verfassers bekannt machen: damit er wisse, was er sich eigentlich darinn zu versprechen habe. Hernach muß er in allen Absätzen des Buches sich selbst fragen, was er darinnen gelesen habe? Ob es eine **Erklärung**, ein **Grundsatz**, eine **Foderung**, ein **Lehrsatz**, eine **Aufgabe**, ein **Zusatz**, oder eine **Anmerkung** gewesen sey? Diese Unterscheidung der Wahrheiten in ihre Classen hat einen besondern Nutzen.

Disquisitio logica instituenda.

188. §. Doch ist sie allein noch nicht zureichend. Man muß nunmehr auch eine jede solche Wahrheit nach den Regeln der Vernunftlehre, aus dem IV. Cap. des I Theils untersuchen, ob sie so beschaffen sey, wie sie von rechts wegen seyn müßte; nämlich ob die **Erklärungen** deutliche und ausführliche Begriffe in sich halten? ob die **Lehrsätze** gründlich erwiesen worden, u. s. w. Da aber viele Wörter ohne Erklärungen pflegen gebrauchet zu werden: so muß man genau Acht geben, in was für einem Verstande der Scribent sie genommen hat; und ob er auch klare und beständige Begriffe damit verbunden habe. Hat er solches nicht gethan, so kann man sagen: der Verfasser schriebe undeutlich, nehme viel unerwiesens an, u. d. gl.

Auxilio Doctoris cur sit utendum?

189. §. Diese Mühe kann Anfängern sehr erleichtert werden, wenn sie sich, nebst einem wohlgeschriebenen Buche, auch eines lebendigen Lehrers bedienen. Denn da man zu einem so bedachtsamen Bücherlesen, schon eine große Fertigkeit in der Vernunftlehre, und viel Einsicht in die Sachen nöthig hat; da auch eine große Geduld und Aufmerksamkeit dazu gehöret: so kann freylich ein geübter Verstand dem ungeübtern einen Wegweiser abgeben; damit ihn die vorkommenden Schwierigkeiten nicht etwa abschrecken mögen. Doch ist dieses keine ordentliche Arbeit, die in gemeinen akademi-

demischen Lectionen statt haben kann: sondern sie erfodert ganz besondere Privatstunden.

190. §. Man sieht aber selbst wohl, daß man sich hier einen Lehrer erwählen müsse, der nicht allein die Wissenschaft, davon ein solches Buch handelt, versteht; sondern der auch die Vernunftlehre wohl inne hat. Dieses aber ist keine so gemeine Sache: wenn man nämlich ein gründliches Erkenntniß in beydem von ihm verlanget. Ja überhaupt ist dieses die Haupteigenschaft aller guten Lehrer: darauf man bey ihrer Wahl vornehmlich zu sehen hat. Man kann aber davon urtheilen, entweder, wenn man ihre Schriften liest, oder wenn man sie selbst etliche Stunden lesen höret. Qualis Doctor sit eligendus?

191. §. Es muß aber auch sonst ein Lehrer eine gute Gabe im Vortrage besitzen; das ist, eine deutliche, laute und fertige Sprache, eine gewisse Lebhaftigkeit des Geistes, und ein Reichthum an guten Gedanken, Exempeln und Gleichnissen haben. Denn wie dieses letztere dazu dienet, daß er sich deutlich erklären, und sich durch allerley veränderte Redensarten und Sachen bey seinen Zuhörern verständlich machen könne: also ist das erstere dazu nöthig, daß man ihn ohne Verdruß, ja mit Lust anhöre; und weder in fremde Gedanken gerathe, noch gar über seinem Vortrage einschlafe. Donum docendi necessarium.

192. §. Gleichwohl ist die Fertigkeit im Reden, und ein starker Strom von Worten, der mit einem großen Geschreye vorgebracht wird, gar kein untrügliches Zeichen eines guten Lehrers. Wann nämlich in den Sachen, die ein solcher vorbringet, keine Deutlichkeit, Ordnung und Gründlichkeit ist: so ist es eine bloße Windmacherey. Lustige Histörchen, ein abgeschmackter Scherz, und andere Fratzen, belustigen zwar die unerfahrne Jugend; rauben aber nur die Zeit zu dem Hauptwerke. Außer der Lebhaftigkeit, muß der gute Vortrag eines Lehrers, auch alle Eigenschaften eines wohlgeschriebenen Buches haben. Solitidas præcipua Doctoris virtus.

Doctor Oratoris munere fungitur.

193. §. Hieraus erhellet nun, daß gute Lehrer von rechtswegen Redner seyn, und sich des mündlichen Vortrages so geschickt sollten zu bedienen wissen, als es durch die Kunstregeln und durch vielfältige Uebung nur möglich ist. Dieses ist um desto nöthiger, wenn sie viele Zuhörer zugleich vor sich haben, und so lehren wollen, daß sie von allen verstanden werden, und alle von der Wahrheit ihrer Sätze überführen mögen. Doch ist noch einiger Unterscheid, im Absehen auf die Zuhörer, nöthig. Denn wo man nur das gemeine Volk lehren soll, da brauchet man lange nicht so viel Gründlichkeit, als wo man lauter Studierende oder Gelehrte vor sich hat. In beyden Arten aber ist die Deutlichkeit die Haupttugend eines Lehrers. Nur Thoren nämlich bewundern, was sie nicht verstehen.

Perspicuitas, prima virtus docentis

Doctoris boni requisita speciatim.

194. § Ueberhaupt kömmt die Pflicht eines Lehrers auf nachfolgende vier Hauptstücke an. Erstlich muß er seinen Satz deutlich erklären, damit man wissen könne, wovon die Rede sey. Zum andern muß er die Zuhörer von der Wahrheit seines Satzes überführen können. Zum dritten muß er die Gegensätze seiner Widersacher zu widerlegen wissen. Endlich und zum vierten muß er auch ihre Einwürfe zu beantworten geschickt seyn. Alles dieses muß ein Redner auch thun; wie ich in meiner Redekunst erwiesen habe. Wir wollen aber von jeglichem Stücke ins besondere handeln.

Das V. Hauptstück.

Vom Nutzen der Vernunftlehre im Erklären, Ueberführen, Widerlegen und Disputiren.

195. §.

Wer etwas erklären will, der bemühet sich, andern das Dunkle klärer zu machen. Da nun theils die Worte, theils auch die Sachen dunkel seyn können: so giebt es auch zweyerley Erklärungen, wie wir oben schon gewiesen haben. Das Dunkle wird uns aber nicht anders, als durch dasjenige klar, was wir vorhin schon verstehen. Also muß denn eine Worterklärung sich solcher Worte, und eine Sacherklärung solcher Sachen bedienen, die dem andern vorhin schon klar und bekannt sind: wie gleichfalls im ersten Theile dieser Vernunftlehre, im andern Hauptstücke, schon gelehret worden.

Explicatio, quomodo fiat?

196. §. Es ist aber bey Worterklärungen nicht genug, daß man nur deutliche Begriffe von einigen wenigen Worten beybringt. Denn weil man willens ist, den Zuhörer oder Leser von einer Wahrheit zu überführen; dieses aber aus einer einzigen Erklärung sich nicht allezeit thun läßt: so muß man auch die, mit der Hauptsache einigermaßen verwandten Dinge mit dazunehmen. Dieses geschieht, wenn man sich von den Merkmaalen der Erklärungen wiederum deutliche Begriffe machet; und also den Hauptbegriff noch immer vollständiger darstellet.

Definitiones nominales quomodo adhibeantur?

Cognata omnia evolvenda sunt.

197. §. Die Sacherklärungen gerathen zuweilen sehr weitläuftig, wenn man nämlich ausführlich zeigen will, wie eine Sache entstehen könne, oder wie sie möglich sey. Denn da zuweilen zu einem Dinge viel andere nöthig sind, ehe es zur Wirklichkeit gedeihet; diese aber

Reales quomodo adhibeantur?

einigen Zuhörern oder Lesern auch unbekannt seyn können: so muß man oft sehr von vorne anfangen, um ihnen nichts Dunkles übrig zu lassen. Daher verwandeln sich die Sacherklärungen oft in weitläuftige Erzählungen: die man aber so ordentlich und ausführlich machen muß, als es möglich ist.

Quomodo aliorum scripta sint explicanda?

198. §. Wenn man Schriften anderer Leute erklären soll; wie z. E. die Gottesgelehrten die heilige Schrift, die Rechtsgelehrten aber die römischen Rechte zu erklären haben: so muß man zuförderst die Grundsprache des zu erklärenden Textes wohl inne haben. Zweytens muß man in denen Materien, davon diese Schriften handeln, kein Fremdling seyn. Denn wer der Sache nicht vorher schon kundig ist, der kann aus solchen dunkeln Stellen, eher Irrthümer als Wahrheiten saugen. Drittens muß man versichert seyn, daß solche Schriften nicht verstümmelt, verderbt oder sonst mangelhaft sind; welches durch Hülfe der Kritik beurtheilet werden muß. Viertens muß man sich die Absicht eines Scribenten aus dem rechten Zusammenhange der ganzen Schrift bekannt machen: denn ohne dieselbe wird man ihm leicht Meynungen beylegen, die ihm nicht in den Sinn gekommen sind. Endlich fünftens, muß man die Sätze nach logischen Regeln zergliedern, und das Subject und Prädicat, den Satz und den Beweis, die Ursachen und die Folgerungen aufs genaueste von einander unterscheiden.

Convictio quid sit?

199. §. Ueberführet sind wir alsdann von einer Wahrheit, wenn wir derselben, genugsamer Gründe halber, Beyfall geben. Es gehöret also zur Ueberführung erstlich, daß man den andern recht verstehe; wie wir bereits gewiesen haben: hernach aber, daß wir auch die Beweise zulänglich einsehen, darauf sich die Wahrheit stützet. Da es nun allerley Arten der Beweise giebt, wie im IV Hauptstücke des ersten Theiles gewiesen worden: so wird auch der Beyfall unterschiedene Grade der Gewißheit erhalten, nachdem die Materien es zulassen;

oder

oder nachdem die Fähigkeit dessen, der sie vorträgt, grö-
ßer oder kleiner ist.

Demonstratio quando adhibeatur?

200. §. Der höchste Grad der Gewißheit unsers Beyfalles, oder die **Ueberführung**, entsteht, wenn wir eine Demonstration von einer Wahrheit haben. Wer also jemanden überführen will, der muß ihm entweder in analytischer Ordnung lauter Schlußreden vorlegen, und deren Förderſätze wiederum mit neuen Schlußreden beweisen; bis man nicht Ursache hat, weiter zu gehen, weil alles augenscheinlich klar ist: oder er muß sich der synthetischen, das ist, der oben erklärten mathematischen Lehrart bedienen, und von den ersten Gründen, bis auf die Schlußsätze herunter steigen.

Methodus analytica.

Methodus synthetica.

Persuasio, minor certitudinis gradus; oritur per rationes verosimiles.

201. §. Der zweyte Grad der Gewißheit unsers Beyfalles, wird die **Ueberredung** genennet. Diese entsteht auch zwar aus einer Reihe von wahrscheinlichen Vernunftschlüssen: davon aber die Förderſätze nicht bis auf die ersten Gründe hinaus laufen; oder die Oberſätze nicht allgemein sind, sondern nur in vielen Fällen zutreffen. Diese Art läßt sich in mehrern Fällen, und gegen mehrere Zuhörer brauchen, als die erstere: weil man theils nicht im Stande ist, alle Wahrheiten zu demonstriren; theils auch, weil nicht jedermann geschickt ist, eine Demonstration in ihrer völligen Stärke einzusehen und zu prüfen. Daher pflegen sich auch die Redner mit der Ueberredung zu behelfen.

Fidei certitudo qualis?

Ex testimoniis fide dignorum testium oritur.

202. §. Der dritte Grad der Gewißheit des Beyfalles ist die **Ueberzeugung**. Sie entsteht, wenn man seinen Satz durch die Aussage glaubwürdiger Zeugen bestärket. Diese Art hat mehrentheils in historischen Sachen und vor Gerichte statt: wo man keine andere Beweise geben kann, daß sich dieses oder jenes zugetragen habe; als die Zeugnisse der Scribenten, oder lebendiger Personen. Da muß man sich nun nach den Regeln richten, die oben vom Glauben gegeben worden; und erst die Glaubwürdigkeit der Zeugen durch gute Beweise darthun, ehe man ihre Zeugnisse selbst anführet.

Man muß aber auch zweytens, den Verstand ihrer Worte recht einsehen: denn ein unrecht verstandenes Zeugniß ist gar kein Zeugniß.

Mundus regitur opinionibus.

203. §. So behutsam man aber bey diesen beyden letztern verfährt, so leicht kann es doch kommen, daß man dadurch in Irrthum verleitet wird: weil hier immer gewisse Sätze zu Gründen einer Wahrheit angenommen werden, die nicht sattsam erwiesen worden. Gleichwohl behilft sich der gröβte Theil des menschlichen Geschlechtes damit, und befindet sich zuweilen gar nicht im Stande, eine völlige Gewißheit zu erlangen. Ja, da man aus der Erfahrung wahrnimmt, daß es meistentheils zutrifft, was man dergestalt erkannt hat: so hält man sich dabey oft für so sicher, als wenn man lauter demonstrirte Wahrheiten hätte.

Refutatio quomodo instituatur?

204. §. Wer einen andern **widerlegen** will, der will ihn eines Irrthumes überführen. Es können und müssen also hier eben die Regeln gebrauchet werden, die von der Ueberführung gegeben worden: nur daß der Schluβsatz aller Beweise eben den Satz verneinen muß, den der andere behauptet. Man kann sich dabey gleichfalls entweder der analytischen, oder der synthetischen Ordnung, im Vortrage seiner Schlüsse, bedienen; auch wohl gar durch Fragen, von dem andern solche Sätze heraus locken, daraus sich die Falschheit seines Satzes erweisen läßt: wie **Sokrates** zu thun pflegete. Ein Exempel von einer solchen Widerlegung sehe man am Ende der praktischen Weltweisheit.

Disputare quid sit?

205. §. **Disputiren** heißt seinen Satz gegen einen Widersacher mündlich vertheidigen. Es gehöret also dazu erstlich einer, der einen Satz für wahr hält, und den andern davon zu überführen wünschet; zum andern, einer, der diesen Satz anficht, und jenen zu widerlegen denket. Jener heißt der **Verfechter**, dieser aber wird sein **Gegner** genennet. Derjenige, der dem Verfechter eines Satzes, in Vertheidigung desselben, zu Hülfe kömmt,

Respondens.

Opponens.

wann

wann er sich etwa nicht sattsam zu verantworten wüßte; der heißt der Beystand desselben. Præses.

206. §. Ein jeder begreift also, daß die Disputirenden einander in etwas zuwider seyn müssen. Was der eine bejahet, was er für gewiß, für wahrscheinlich, oder für falsch ausgiebt; das muß der andere verneinen, für ungewiß, für unwahrscheinlich, oder für wahr ausgeben. Damit man nun gewiß versichert werde, ob auch ein wahrer Widerspruch unter ihnen vorhanden ist, oder ob es nur ein Wortstreit sey? so müssen beyde einander erst recht verstehen: welches durch gute Erklärungen der Wörter und Sachen leicht zu erhalten ist. Status controversiæ formandus. Contradictio vera. Logomachia.

207. §. Versteht man nun einander, so muß der Gegner den Anfang machen, den Satz zu widerlegen. Dieses geschieht am besten durch eine förmliche Schlußrede, deren Schlußsatz dem Satze, darüber disputiret wird, schlechterdings zuwider seyn muß. Die Fördersätze dieser Schlußrede, die ihm der Verfechter, oder sein Beystand etwan in Zweifel zieht, oder verwirft, muß er mit neuen Schlußreden so lange zu bestärken wissen: bis man ihm an seinem Beweise nichts mehr aussetzen kann; und also der Verfechter seinen eigenen Satz für falsch erkennen muß. Officium Opponentis. Conclusio directe Thesi contradicat.

208. §. Der Verfechter muß zuförderst die Schlußrede seines Gegners deutlich wiederholen; und also zeigen, daß er sie recht gefasset habe. Er muß zugleich auf die Forme des Schlusses Achtung geben, und sie nach den Regeln der Vernunftlehre prüfen. Ist sie richtig darinnen, so wird entweder der Obersatz, oder der Untersatz in Zweifel gezogen: bisweilen müssen auch wohl alle beyde geläugnet werden. Bringt der Gegner eine neue Schlußrede vor, selbige zu erweisen: so machet jener es damit eben so, wie vorhin. Kann ein Obersatz nur gewissermaßen zugegeben werden: so muß man eine Einschränkung desselben hinzu thun, dadurch er zu einem allgemeinen Satze wird. Siehe oben den 61. §. Officium Respondentis.

Officium Præsidis.

209. §. Der Beystand des Verfechters ist nicht ein Richter, der in dem Streite den Ausschlag geben soll, wie sich viele fälschlich einbilden: sondern ein Gehülf desselben: er hat also einerley Pflichten mit demselben zu beobachten. Zuweilen muß er auch wohl gewisse Dunkelheiten erklären, vorfallende Schwierigkeiten heben, ungeschickte Schlußreden des Gegners in Ordnung bringen, und, kurz zu sagen, den Verfechter seines Hauptsatzes, so viel die Wahrheit zuläßt, schützen und unterstützen; damit er, oder vielmehr die Wahrheit selbst, den Sieg davon tragen möge.

Monitum generale.

210. §. Man weis es aus der Erfahrung, daß die Affecten den Verstand in Erkenntniß der Wahrheit hindern. Man muß also im Erklären, Ueberführen, Widerlegen und Vertheidigen, niemals seinen Zuhörer oder Gegner verachten, oder zum Zorne reizen; sondern ihm mit aller Freundlichkeit, Hochachtung und Sanftmuth begegnen. Wer dieses nicht thut, der giebt zu verstehen, daß es ihm nicht um die Wahrheit, sondern um eine eitle Ehre zu thun sey: welches sich aber für keinen Weltweisen, ja für keinen Liebhaber der Wahrheit schicket. Ein Exempel, so wohl von der syllogistischen, als sokratischen Art zu disputiren, sehe man am Ende dieser Weltweisheit, in dem Gespräche von der Einigkeit Gottes, nach.

Ende der Vernunftlehre.

Der

Der

theoretiſchen Weltweisheit

Zweyter Theil.

Die Grundlehre,

oder

Metaphyſik.

VIRGILIVS.

Felix, qui potuit rerum cognoſcere cauſas!

Digitized by Google

Einleitung zur Grundlehre.

211. §.

Die Grundlehre, oder Metaphysik, ist eine Wissenschaft von den ersten Gründen unsers Erkenntnisses. Denn unser Erkenntniß ist entweder wahr oder falsch (158. §.). Die Wahrheit der Urtheile und Begriffe aber kömmt auf gewisse Gründe an, die ohne allen Beweis für wahr erkannt werden können (119. 120. §.): und diese sind identische Sätze, Erklärungen und Grundsätze (108. §.). Daher folget nun, daß die Grundlehre uns die allerersten Wahrheiten lehren muß, die ohne Zuthun der andern erkannt werden können; und in allem übrigen menschlichen Erkenntnisse zum Grunde geleget werden. Dieses geschieht nun sonderlich in ihrem ersten Theile, den wir die Ontologie zu nennen pflegen.

Philosophia prima seu Ontologia.

212. §. Alle Menschen pflegen in ihren Vernunftschlüssen, eben so wohl als die Gelehrten, die allgemeinen Wahrheiten zum Voraus zu setzen; und sich auf dieselben zu berufen, wenn man ihnen sonst einen Satz in Zweifel zieht. Z.E. Wenn ich ein Kind frage: ob nicht ein Apfel eine Birne sey? so wird es mit Nein, antworten; und wenn ich nach der Ursache frage: so wird es sagen, daß er deswegen keine Birne seyn könne, weil er ein Apfel ist. Hier sieht man augenscheinlich, daß der allgemeine Satz zum Grunde geleget wird: **ein Ding kann nicht zugleich seyn, und nicht seyn**; ob ihn gleich das Kind nicht so allgemein auszusprechen weis.

Ejus notitia quædam est universalis.

213. §. Hieraus erhellet nun, daß es auch eine natürliche Grundlehre giebt, der sich alle Menschen im gemeinen Leben bedienen. Sie haben dieselbe aus dem anschauen-

Ontologia naturalis.

schauenden Erkenntnisse der Dinge, das ist, aus klaren Erfahrungen gelernet; und durch die Uebung in Vernunftschlüssen, mehr und mehr bestärket. Denn je öfter sie gesehen, daß die Wahrheiten, die sie daraus gefolgert, eingetroffen sind: desto sicherer sind sie von der Wahrheit der Grundsätze geworden. Aber da sie sich dieselben nur allezeit klar, und fast niemals deutlich vorstellen: so bleibt auch ihre Grundlehre sehr unvollkommen.

Ontologia artificialis philosophica.

214. §. Wollen wir nun, als Weltweise, diese natürliche Grundlehre in eine gelehrte oder künstliche verwandeln: so müssen wir eben die allen bekannten Wahrheiten, die der menschlichen Vernunft eigen sind, deutlicher aus einander setzen, sie recht einschränken, und in einem ordentlichen Zusammenhange vortragen. Diese wird hernach allen Theilen der Weltweisheit, und vermittelst derselben, allen Künsten und Wissenschaften ein großes Licht geben; und ihnen einen Grad der Gewißheit ertheilen, dessen sie sonst nicht fähig wären: woraus denn der große Nutzen derselben in der ganzen Gelehrsamkeit zur Gnüge erhellet.

Cosmologia quid sit?

215. §. Wir rechnen aber zu dieser **Grundlehre**, oder **Metaphysik**, als ihren andern Theil, auch die allgemeine **Weltbetrachtung**, oder **Kosmologie**. Diese ist eine Wissenschaft von der Welt überhaupt. Sie ist also von der Naturlehre ganz unterschieden: als welche nur von diesem gegenwärtigen Weltgebäude ins besondere handelt, und selbiges so wohl im ganzen Zusammenhange, als nach seinen vornehmsten Theilen vorstellet. Hier hergegen wird von einer Welt insgemein gehandelt, imgleichen von den Körpern und ihren Elementen, vom Natürlichen und Uebernatürlichen, auch vom Laufe der Natur: so, daß sie dergestalt zu der Naturlehre einen guten Grund leget.

De Mundo in genere agit.

Usus ejus in Pneumatologia.

216. §. Es hat aber diese **Weltbetrachtung** auch in Erkenntniß unserer Seele keinen geringen Nutzen. Denn da diese einen kurzen Begriff dieses Weltgebäudes in ihren Begriffen bey sich heget; ja ein Spiegel der

Welt

Welt zu nennen ist: so leget jene auch zur Geisterlehre den Grund. Es wird uns nämlich zu besserer Einsicht der Geister nicht wenig vorbereiten, wenn wir erst eine Welt überhaupt etwas näher kennen lernen. Hernach kann man gewissermaßen sagen, daß so wohl die Seelen, als andere einfache Substanzen, Theile der Welt sind: und auch in dieser Absicht ist es nützlich, wenn man das Ganze zuvor kennen lernet, damit man von den Theilen desto gründlicher urtheilen könne.

217. §. Endlich nützet uns die Betrachtung der Welt auch in der natürlichen Gottesgelahrtheit. Denn aus dem Daseyn der Welt muß man erweisen, daß ein Gott sey; und aus der Größe, innern Beschaffenheit, Einrichtung und Vollkommenheit derselben, muß man die Eigenschaften und Vollkommenheiten Gottes herleiten und darthun: nicht anders, wie man aus einem menschlichen Werke oder Meisterstücke, die Geschicklichkeit seines Urhebers oder Künstlers abnehmen und erweisen kann. Item in Theologia naturali.

218. §. Weil nun dergestalt die Weltbetrachtung, nicht nur von der Naturlehre, sondern auch von der Geisterlehre und natürlichen Gottesgelahrtheit, die Gründe in sich hält: so erhellet ganz deutlich, daß sie mit zur Grundlehre gehöret. Eben daher erkennet man auch, warum diese Wissenschaft vor den übrigen Theilen der theoretischen Weltweisheit abgehandelt werden muß. Sie muß aber allererst nach dem ersten Abschnitte der Grundlehre folgen; weil sie sich auf die allgemeinen Wahrheiten gründet, die in demselben abgehandelt werden: wie aus dem Fortgange erhellen wird. Der Freyherr von Wolf ist der erste, der die Weltweisheit mit dieser so nöthigen als nützlichen Wissenschaft bereichert hat; deren Theile sonst stückweise hier und da zerstreuet lagen. Ratio ordinis redditur.

Der Grundlehre

I. Abschnitt.

Die Ontologie.

Das I. Hauptstück.

Von den beyden Hauptgründen der Vernunft.

219. §.

Numerus Principiorum primorum rationis.

Die menschliche Vernunft hat zwar eine Menge von Grundsätzen, die sie aus den deutlichen Begriffen der Dinge zieht (69. §.): allein der Hauptgründe giebt es eigentlich nicht mehr, als zweene. Diese

Principium contradictionis, & Principium rationis sufficientis.

nennet man den Satz des Widerspruches, und den Satz des zureichenden Grundes. Jenen hat schon Aristoteles für die erste Grundwahrheit erkannt: diesen letztern aber hat Leibnitz zuerst unter die Zahl dieser allgemeinen Gründe gesetzet; ungeachtet seine Wahrheit eben so alt, als die Vernunft selber ist.

Contradictio est simultanea affirmatio & negatio ejusdem de eodem.

220. §. Ein Widerspruch ist eine zugleich geschehene Bejahung und Verneinung eines Dinges von dem andern (63. §.). Z. E. Wenn ich erst sagete: ein Zirkel ist rund; und gleich hinzu setzete: ein Zirkel sey nicht rund, oder er habe Ecken; so wäre es ein Widerspruch. Man muß hier nur allezeit die Begriffe auf das genaueste bestimmen; und sie so wohl im Bejahen, als im Verneinen auf einerley Art beybehalten: sonst würde kein wahrer Widerspruch daraus entstehen. Z. E. Der Mensch ist sterblich; und der Mensch ist unsterblich: hier ist beydes wahr; eines im Absehen auf den Leib, das andere im Absehen auf die Seele.

221. §.

221. §. Der Satz des Widerspruches ist dieser: **Ein Ding kann nicht zugleich seyn, und nicht seyn.** Diese Wahrheit ist allen Menschen so natürlich, daß man sie in besondern Fällen unmöglich in Zweifel ziehen kann. Z. E. Wer zweifelt wohl daran, ob eine Kugel auch zugleich ein Würfel; oder ob das Gold auch Eisen seyn könne? Ein jeder hält nämlich ohne Beweis dafür: daß eine Kugel keine Kugel seyn würde, wenn sie ein Würfel wäre; und daß das Gold nicht Gold seyn könnte, wenn es Eisen wäre. Kurz: **Ein jedes Ding ist das, was es ist, und sonst nichts; A ist A, und kein B.**

Principium contradictionis: Idem non potest simul esse & non esse.

222. §. Ein Grund heißt dasjenige, woraus man begreifen kann, warum etwas ist: und er wird zureichend genannt, wenn man es aus ihm allein, völlig begreifen kann. Wenn das Wachs schmilzt, so ist der Grund davon die Wärme, darinn es liegt. Dasjenige aber, so den Grund in sich hält, heißt die **Ursache**. Z. E. das Feuer, die Sonnenstralen, die Luft, können die Ursachen des Schmelzens seyn: weil sie die Wärme, als den Grund des Schmelzens, in sich halten. Im gemeinen Leben pfleget Grund und Ursache oft vermischet zu werden; woran auch nicht allemal viel gelegen ist.

Ratio quid sit? quid sufficiens?

Causa.

223. §. Der Satz des zureichenden Grundes ist dieser: **Alles, was ist, das hat einen zulänglichen Grund, warum es vielmehr ist, als nicht ist.** Diese Wahrheit wird ebenfalls von allen Menschen für bekannt angenommen; wie man aus den Fragen: warum ist das so? woher kömmt das? wie geht das zu? u. d. g. abnehmen kann, die man fast alle Augenblicke thun höret. Denn glaubete man, daß etwas ohne einen zulänglichen Grund seyn könnte: so wäre es ja überflüßig und thöricht, nach dem Grunde zu fragen, warum ein Ding so, und nicht anders sey? Ja man pfleget auch zu sagen, daß alles seine Ursache haben müsse: und das heißt eben so viel, als das Bekannte: **Aus nichts wird nichts.** Es bedarf also dieser Satz ebenfalls keines Beweises.

Principium rationis sufficientis: Nihil est vel fit, sine ratione sufficiente.

Confirmatur per indirectum.

224. §. Will man indessen etwas zur Erläuterung haben, solches desto besser einzusehen: so bemerke man, daß man die Wahrheit von einem Traume nicht würde unterscheiden können; wenn dieser Satz des zureichenden Grundes nicht zum Probiersteine angenommen würde. Im Traume nämlich, geschieht fast alles ohne zureichenden Grund: man ist bald hier, bald da; und man weis nicht warum? wie man dahin, oder weggekommen? Im Wachen aber, oder in der Wahrheit, hat alles seine Ursachen. Wer da kömmt, der weis, warum er kömmt; und so weiter. Dieser Satz kann also ein sicheres Merkmaal der Wahrheit abgeben, und die wirkliche Welt vom erdichteten Schlaraffenlande unterscheiden.

Somnium caret ratione sufficiente.

Veritas minime.

Das II. Hauptstück.

Von einem Dinge überhaupt, auch von seinem Wesen und Daseyn.

225. §.

Quid sit Ens?

Ein Ding nennet man alles, was nur seyn kann, oder was möglich ist; es mag nun entweder wirklich vorhanden seyn, oder nicht. Z. E. Ein Haus ist ein Ding, es mag mir entweder vor Augen stehen; oder nur in Gedanken, als etwas mögliches, vorgestellet werden.

Nonens.

Ein **Unding** hergegen ist dasjenige, was gar nicht seyn, oder gedacht werden kann: z. E. Ein viereckigter Zirkel, ein lederner Mühlstein. Man pfleget diese Undinge auch unmögliche Dinge, oder auch wohl schlechtweg

Impossibilia.

Unmöglichkeiten zu nennen.

Possibile quid?

226. §. **Möglich** nennet man, was keinen Widerspruch in sich hat, und sich also gedenken läßt. Z. E. Ein steinernes Haus; ein dreyeckigtes Holz; ein warmes Wasser.

Impossibile.

Unmöglich hergegen nennet man, was einen Widerspruch (221. §.) in sich begreift: als z. E. eisern Holz, ein Berg ohne Thal, ein gemalter Schall.

Der

Dergleichen Worte haben in ihrem Zusammenhange keinen Begriff hinter sich, der sich gedenken ließe; und folglich heißen sie nichts. Man muß nur hier nicht bloß seine eigene Gedanken zum Maaßstabe annehmen, sondern auch die Gedanken aller vollkommenern denkenden Wesen dazu ziehen. Denn öfters ist nur dem Scheine nach ein Widerspruch vorhanden.

227. §. Nicht alle mögliche Dinge sind wirklich vorhanden, wie die Erfahrung sattsam zeiget: es gehöret nämlich noch etwas mehr dazu, wenn das Mögliche erfüllet werden, und in der That zum Stande kommen soll. Hergegen wenn ein Ding schon wirklich vorhanden ist: so muß es auch wohl möglich seyn; weil es widrigenfalls nicht einmal gedacht werden, geschweige denn entstanden seyn könnte. Die **Wirklichkeit** also, oder das **Daseyn** eines Dinges, ist die Erfüllung seiner Möglichkeit. Z. E. Eine Uhr ist möglich: soll sie aber wirklich entstehen; so müssen erst alle Theile derselben verfertiget, zusammengesetzet und aufgezogen werden.

Existentia quid sit?

Actualitas s. Existentia, est complementum possibilitatis.

228. §. Hieraus fließen nun zween Grundsätze. Der erste ist: **Aus der Möglichkeit kann man nicht sogleich auf die Wirklichkeit schließen**: der andere aber: **Von der Wirklichkeit kann man gar wohl auf die Möglichkeit eines Dinges den Schluß machen.** Z. E. Cajus ist zwar fähig, gelehrt zu werden: daraus folget aber noch nicht, daß ers schon wirklich sey. Wäre er aber schon gelehrt: so müßte er unfehlbar die Fähigkeit dazu gehabt haben; oder es müßte doch überhaupt etwas mögliches seyn, gelehrt zu werden.

A posse ad esse non valet; ab esse ad posse valet consequentia.

229. §. Ein Ding, welches nicht vorhanden ist, aber welches man erdichtet, als ob es vorhanden wäre, heißt ein **Hirngespinst**: z. E. Ein Pferd mit Flügeln, oder ein Pegasus, ein Centaur, ein Sphinx, ein Cerber. Indem wir aber ein Hirngespinst ein Ding nennen, so geben wir zu, daß es etwas mögliches sey (226. §.); obwohl unter ganz andern Umständen und Bedingungen, als wirklich vorhanden sind. Sind aber diejenigen Um-

Ens rationis quid?

stände, unter welchen man es für möglich hält, nicht zulänglich: so wird es auch wohl gar unmöglich, und man hat nur Schlösser in die Luft gebauet. Z. E. dienen die Reisebeschreibung von Schlaraffenland, die Märchen von Hexen ꝛc.

In quovis ente primum est aliquid, unde cetera pendent.

230. §. An einem Dinge wird zwar viel verschiedenes wahrgenommen: allein etliches davon ist so beschaffen, daß von seiner Bestimmung, auch das übrige seine Gewißheit erhält, was dem Dinge beständig zukömmt. Z. E. An einem Buche bemerke ich zwar ein vieles; unter andern aber auch dieses, daß man darinnen lesen kann. Von der Bestimmung dieses Umstandes hängt nun das meiste ab, was einem Buche zukömmt: als die Größe der Schrift, die Beschaffenheit der Blätter, die Materie derselben, die Farbe der Buchstaben, u. s. w. Eben das kann man an einem Hause, Zimmer, Tische, Stuhle u. d. g. auch zeigen.

Essentia quid sit? Est primum in Ente quod rationem reliquorum continet.

231. §. Weil nun an einem jeden Dinge, seiner Natur nach, eines eher, als alles andere gedacht werden kann: so ist auch etwas darinnen vorhanden, welches den Grund (222. §.) alles übrigen, in sich hält. Dieses aber nennet man das Wesen eines Dinges. Wer also das Wesen eines Dinges versteht, der kann von allem übrigen, was ihm zukömmt, Grund anzeigen. Z. E. Wer die Abwartung des öffentlichen Gottesdienstes, als das Wesentliche an einer Kirche wahrnimmt, und recht weis, was dazu gehöret; der kann von allen Theilen der Kirchen Grund anzeigen, oder sagen, warum sie so, und nicht anders sind.

Essentia Entis est possibilitas ejus intrinseca.

232. §. Hieraus erhellet ferner: Daß die innere Möglichkeit jedes Dinges sein Wesen ausmachet. Denn es läßt sich nichts eher von einem Dinge gedenken, als wie selbiges möglich ist, oder wie es entstehen kann. Wer es also weis, wie ein Ding entsteht, oder wie es gemachet wird, der kann von allem, was demselben eigenthümlich ist, oder was ihm beständig zukömmt, Rede und Antwort geben: das ist, er kann den Grund an

zeigen

zeigen, warum es vielmehr ſo, als anders iſt. Z. E. kann das Schießpulver dienen, deſſen Zubereitung uns ſeine Wirkungen begreiflich machet.

233. §. Was möglich iſt, das kann weder unmöglich ſeyn, noch werden (220. §.), und es bleibt alſo immer möglich. Was aber immer ſo bleibt, wie es iſt, das iſt unveränderlich: daher ſind die Weſen der Dinge (231. §.) unveränderlich. Ferner kann auch das Weſen eines Dinges keinem andern Dinge mitgetheilet werden. Denn würde z. E. dem Zirkel das Weſen eines Dreyeckes mitgetheilet: ſo müßte ja das Weſen eines Zirkels verändert werden; welches aber vermöge des obigen nicht angeht (226. §.). Es kann alſo dem Holze das Weſen des Eiſens, dem Körper das Weſen des Geiſtes, u. d. m. nicht verliehen werden.

Eſſentiæ immutabiles ſunt, & incommunicabiles.

Das III. Hauptſtück.

Von den allgemeinen Beſchaffenheiten eines Dinges.

234. §.

Die Beſchaffenheit eines Dinges nennet man alles, was demſelbigen zukömmt; oder was von ihm mit Grunde geſaget werden kann. Es ſind aber dieſe Beſchaffenheiten von zweyerley Gattung. Einige haben ihren Grund ganz allein in dem Weſen eines Dinges, dem ſie zukommen, und dieſe heißen ſeine Eigenſchaften. Z. E. Die Rundigkeit an einem Zirkel; die Vernunft an einem Menſchen. Andere haben ihren Grund, auch zum Theil außer dem Weſen des Dinges, in etwas anderm; und die heißen Zufälligkeiten. Z. E. Die Wärme an einem Steine; die Gelehrſamkeit an einem Menſchen.

Entis affectiones ſunt, quidquid de Ente prædicari poteſt.

Propria ſ. Attributa, in eſſentia fundantur;

Accidentia ſ. modi, in externis.

Dispositio naturalis.

235. §. Bey diesem letztern ist zu merken, daß allezeit eine gewisse natürliche Fähigkeit in dem Dinge zum Voraus gesetzet wird, dadurch es geschickt wird, eine solche Zufälligkeit an sich zu nehmen. Z. E. Wenn ein Stein warm ist, so ist er vorher geschickt, warm zu werden; welche Fähigkeit ein Schneeball schon nicht hat. Imgleichen wenn ein Mensch gelehrt ist: so muß er auch vorher eine Fähigkeit gehabt haben, gelehrt zu werden; welche man bey unvernünftigen Thieren schon nicht antrifft.

Eadem sunt, quæ sibi invicem substitui possunt.

236. §. Einerley nennet man diejenigen Dinge, deren eines an die Stelle des andern gesetzet werden kann, ohne daß man den geringsten Unterschied darnach spüret: z. E. zweene Ducaten von einem Schlage und Gewichte.

Diversa quæ non possunt.

Verschieden aber nennet man diejenigen Dinge, da man nicht eins an die Stelle des andern setzen kann, ohne einen merklichen Unterscheid wahrzunehmen: z. E. dienen zwey Bücher von verschiedenen Auflagen und Materien. Es können aber gewisse Dinge, im Absehen auf etliche Stücke, zwar einerley seyn, die doch sonst sehr unterschieden sind. Z. E. Ein Thaler kann mit dem andern am Werthe einerley seyn; ob er gleich in verschiedenen Gepräen, oder Münzarten ausgezahlet wird.

Similitudo est identitas affectionum;

237. §. Wenn dasjenige, wodurch Dinge von einander unterschieden werden, völlig einerley ist: so nennet man die Dinge ähnlich. Die Aehnlichkeit ist also die Uebereinstimmung aller Eigenschaften und Zufälligkeiten: die Unähnlichkeit hergegen ist die Verschiedenheit derselben. Z. E. Zwo Taschenuhren von einem Meister können einander so ähnlich seyn, daß man sie nicht von einander unterscheiden kann, bis man sie gegen einander hält; oder sie etwa, vermittelst eines dritten Dinges mit einander vergleicht.

Dissimilitudo, diversitas earundem.

Ens singulare est omnimode determinatum.

238. §. Ein einzelnes Ding ist ein solches, welches durchgehends bestimmet ist; so, daß nichts daran übrig geblieben, was noch bestimmet werden müßte (34. §.).

Z. E.

Z. E. dienet Bucephalus, an welchem die Gestalt, die Eigenschaften, sein Herr, die Zeit, wenn er gelebet, seine Todesart, u. s. w. völlig bestimmet sind. Ein allgemeines Ding hergegen ist nur in etlichen Stücken bestimmet; in andern aber nicht (38. §.). Z. E. Ein Pferd überhaupt ist zwar in so weit bestimmet, daß es ein lastbares Thier seyn, vier Füße haben, wiehern können muß, u. d. g. Allein in allen übrigen Stücken, als an Größe, Farbe, Alter, u. d. g. ist es unausgemachet, wie es beschaffen seyn müsse.

Universale non nisi in quibusdam.

239. §. Der Grund der Einzelnheit, welche bey den Schulweisen die Dießheit hieß, ist also die durchgängige Bestimmung alles Zufälligen an einem Dinge (34. §.). Die Aehnlichkeit der Bestimmung in einzelnen Dingen, machet den Begriff einer Art aus (35. §.). Die Aehnlichkeit verschiedener Arten von Dingen giebt eine Gattung ab (36. §.); und die Aehnlichkeit etlicher untern Gattungen veranlasset die Begriffe von den höhern Gattungen (37. §.); darunter der höchste Gipfel ein Ding überhaupt ist (225. §.).

Hæceitas est omnimoda determinatio modorum.

Species quid?

Genus quid?

Genera inferiora & superiora.

Ens in genere.

240. §. Nothwendig ist alles dasjenige, dessen Gegentheil einen Widerspruch in sich hält (220. §.). Z. E. Es ist nothwendig, daß der gestrige Tag vorbey seyn muß: denn wenn er morgen erst zukünftig wäre; so wäre es ja der gestrige Tag nicht. Zufällig hergegen ist alles, dessen Widerspiel auch möglich ist (226. §.). Z. E. Daß ich itzt schreibe, das ist zufällig; denn ich könnte auch nicht schreiben, d. i, lesen, oder zuhören, oder sprechen ꝛc.

Necessarium est, cujus oppositum contradictionem involvit.

Contingens, cujus oppositum possibile est.

241. §. Diese Art der Nothwendigkeit hat in der Meßkunst und Rechenkunst statt, und wird daher insgemein die geometrische, oder mathematische Nothwendigkeit genennet. Weil aber auch hier in der Grundlehre, oder Metaphysik davon gehandelt wird, und viele solche nothwendige Grundwahrheiten hier vorkommen: so heißt sie auch die metaphysische und unumgängliche Nothwendigkeit. Sie entsteht aber eigentlich daher, wenn ein

Necessitas hæc, geometrica vocatur;

Item metaphysica & absoluta Necessitas.

Ding nur auf einerley Art möglich ist; und sich nicht auf mancherley Weise bestimmen läßt.

Omne necessarium, aliter ac est, esse nequit.

242. §. Hieraus fließen folgende Grundsätze. **Was unumgänglich nothwendig ist, das kann gar nicht anders seyn, als es ist:** was aber zufällig ist, das kann auch wohl anders seyn, als es ist. Daher ist dann jenes unveränderlich, dieses aber veränderlich. Was nun aber unveränderlich ist, das ist auch ewig; weil sowohl Anfang als Ende eine Veränderung erfodern würden. **Alles nothwendige ist also ewig.** Z. E. Weil ein Zirkel nothwendig rund ist: so muß er schon von Ewigkeit her rund gewesen seyn, und wird in Ewigkeit rund bleiben.

Omne Necessarium est æternum.

Essentiæ rerum sunt æternæ & immutabiles.

243. §. Hieraus folget nun, daß auch **das Wesen aller Dinge nothwendig und ewig sey.** Das Wesen eines Dinges ist seine Möglichkeit (232. §.): was nun möglich ist, das kann nicht unmöglich werden (220. §.); daher ist erstlich das Wesen der Dinge nothwendig (240. §.). Was aber nothwendig ist, das ist auch ewig (242. §.); daher ist nun das Wesen aller Dinge auch ewig: das ist, es ist keine Zeit gewesen, da ein Ding angefangen hätte, möglich zu seyn; es wird auch keine kommen, da es aufhören sollte, möglich zu seyn.

Necessitas hypothetica, sive conditionata.

244. §. Es giebt aber noch eine andere Art der **Nothwendigkeit**, die man eine bedingte nennet. Man setzet nämlich zuweilen eine gewisse Bedingung zum Voraus, unter welcher ein gewisses Ding ganz unausbleiblich erfolget. Z. E. Es ist eine nothwendige Sache, daß das Wachs schmelzen muß, wann es lange in der Hitze liegt. Doch weil hier ein **Wann** steht; so ist es nur eine bedingte Nothwendigkeit: und es geht also sehr wohl an, daß auch ein zufälliges Ding auf diese Art, d. i. hypothethisch oder bedingt nothwendig seyn kann.

Attributa entis sunt necessaria:

245. §. Weil nun die **Eigenschaften** eines Dinges von dem Wesen desselben herrühren, und von demselben nicht zu trennen sind (234. §.); das Wesen der

Dinge

Dinge aber nothwendig iſt (243. §.): ſo müſſen auch die Eigenſchaften der Dinge nothwendig ſeyn, Z. E. Die Härtigkeit eines Marmorſteines iſt ſeine Eigenſchaft. Weil nun das Weſen des Marmors, oder die Art und Weiſe, wie er entſtanden, möglich iſt; das Mögliche aber durchaus nicht unmöglich ſeyn kann, (220. §.), und alſo nothwendig iſt (242. §.): ſo muß auch der Marmor nothwendig hart ſeyn.

fluunt enim ex ipſa eſſentia entis.

246. §. Die Zufälligkeiten hergegen ſind nicht bloß in dem Weſen der Dinge, ſondern auch in etwas anderm, das außer demſelben iſt, gegründet (234. §.). Sie hängen alſo mit dem Weſen nicht unzertrennlich zuſammen: ſondern es gehöret noch etwas äußerliches dazu, das nicht allemal dabey angetroffen wird. Daher ſind denn auch die Zufälligkeiten nicht nothwendig. Z E. Das Schmelzen des Schnees iſt eine ſolche Zufälligkeit, die auf die Wärme ankömmt. Daher iſt es eben nicht nothwendig, daß der Schnee ſchmelze: wie auf hohen Bergen, und in den Gegenden um den Nordpol und Siderpol ſattſam erhellet.

Modi entis non ſunt neceſſarii; ab externis enim pendent circumſtantiis.

247. §. Der Zuſammenhang alles deſſen, was zum Weſen eines Dinges gehöret, machet die Einheit eines Dinges aus. Weil nun dieſer Zuſammenhang bey jedem Dinge ſtatt findet: ſo kann man jedes Ding als Eins betrachten. Gehören aber viele beſondere Dinge gewiſſermaßen zuſammen, um Eins auszumachen: ſo wird dieſes ein Ganzes genennet, und jene, daraus es beſteht, heißen ſeine Theile. Z. E. Wurzeln, Stamm und Aeſte, machen einen Baum aus: daher iſt der Baum ein Ganzes; ſie aber ſind ſeine Theile.

Unitas eſt nexus eorum, quæ eſſentiam conſtituunt.

Omne ens eſt unum.

Totum.

Partes.

248. §. Die Menge der Theile machet die Größe eines Dinges aus: wie die Menge ähnlicher Einheiten eine Zahl hervor bringt. Man ſtellet ſich daher alle Zahlen als Größen vor; weil man alle ihre Einheiten als Theile anſehen kann, daraus ſie beſtehen. Man kann aber nur ſolche Einheiten zuſammen zählen, die von einerley Art oder Gattung ſind. Z. E. Peter, Paul und

Multitudo partium eſt Magnitudo: Numerus multitudo unitatum ſimilium.

Jakob können eine Zahl ausmachen, denn sie sind alle drey Menschen: aber ein Dreyeck, ein Baum und ein Stein, lassen sich nicht zusammen zählen.

Aequalitas est Identitas magnitudinis.

249. §. Die Gleichheit entsteht, wenn zwey Dinge einerley Größe haben; und also, derselben ohne Schaden, mit einander verwechselt werden können. Z. E. Ein harter Thaler ist zween Gulden gleich; ein Gulden ist sechzehn Groschen gleich: wenn man auf die bloße Größe des Werthes sieht. Denn die übrige Aehnlichkeit gehöret zur Gleichheit gar nicht; so wie die Größe zur Aehnlichkeit nicht gehöret. Ein Sohn kann seinem Vater, oder ein jüngerer Bruder dem ältern sehr ähnlich seyn; ob er gleich lange nicht so groß ist.

Differt a Similitudine.

Totum est æquale partibus suis actualibus.

250. §. Alle Theile zusammen genommen, sind das Ganze (247 §.) Da nun ein jedes Ding sich selber gleich seyn muß (220. §.): so sind auch alle Theile, zusammen genommen, so groß als das Ganze; und umgekehrt. Man muß nur allhier durch die Theile des Ganzen lauter wirkliche Theile desselben verstehen, in welche es in der That eingetheilet ist; nicht aber bloß mögliche, in welche es etwa nach und nach eingetheilet werden könnte. Z. E. Ein harter Thaler hat in seinen Theilen zween Gulden: dieses sind wirkliche Theile: es könnte aber derselbe auch in vier halbe Gulden getheilet werden. Da ist nun der harte Thaler zwar einer von beyden Arten der Theile; aber nicht beyden zugleich genommen, gleich.

Minus est, quod parti alterius æquale; majus, cujus pars alteri toti æqualis.

Totum est majus sua parte:

Pars minor toto.

251. §. Was einem Theile eines andern Dinges gleich ist, das ist kleiner, als dasselbe: welches Dinges Theil aber einem andern Ganzen gleich ist, das ist größer, als dasselbe. So ist ein Haus kleiner, als eine Stadt; eine Landschaft größer, als ein Rittergut. Hieraus fließen folgende zween Grundsätze: I. Das Ganze ist größer, als einer oder etliche seiner Theile. II. Jeder Theil ist kleiner als sein Ganzes.

Quid sint entia permanentia.

252. §. Etliche Dinge haben alles, was zu ihrem Wesen gehöret, auf einmal; und das sind beständige

Dinge.

Dinge. Z. E. Ein Fels hat alles was zu einem Felsen gehöret, zugleich; darum ist er ein beständiges Ding. Fließende Dinge hingegen haben nicht alles, was zu ihrem Wesen gehöret, auf einmal, sondern ihre Theile kommen nach und nach erst zum Vorscheine. Z. E. Ein Tag bedarf zu seinem Wesen 24 Stunden; diese aber kommen eine nach der andern erst hervor: ja es sind nicht zwo Minuten oder Augenblicke zugleich vorhanden.

quid successiva?

253. §. Die Aehnlichkeit in der Art und Weise, wie die Dinge neben einander sind, und auf einander folgen, heißt die **Ordnung**. Z. E. In einem Bücher-saale ist Ordnung, wenn die Bücher etwa so stehen, daß in der untersten Reihe die Folianten, in der andern die Quärtbände, so dann die Octavbände, und hernach die Duodezbände kommen. Hier ist eine Aehnlichkeit zwischen dem, was neben einander ist. Eben so ist auch Ordnung in einem Leichenzuge, wo nach den Leidtragenden die Leichenbegleiter, ihrem Range nach folgen.

Ordo est similitudo simultaneorum vel successivorum.

254. §. Diese Aehnlichkeit entsteht aus der Gleichförmigkeit der Bestimmung, darnach eine gewisse Zahl von Dingen eingerichtet wird. Jede Bestimmung aber giebt eine Regel ab; und daher hat eine jede **Ordnung ihre Regel**. Z. E. Die Regel, die ein ordentlich geschriebenes Buch beobachten muß, ist diese: daß das leichtere allezeit vorhergehe, das schwerere aber nachfolge. Man nennet hier **leicht**, was man ohne das andere verstehen, und als wahr erkennen kann; **schwer** aber, was nicht ohne das andere verstanden und erwiesen werden mag.

Ordo unde oriatur? ex identitate determinationum, quæ Regulam suppeditat.

255. §. Alles, was einem Dinge zukömmt, das hat seinen Grund: denn die Eigenschaften desselben sind in seinem Wesen; alles übrige Zufällige aber, ist doch außer ihm gegründet. Ja weil auch oft eine Eigenschaft aus der andern, und eine Zufälligkeit aus der andern herfließt: so entsteht eine gewisse Aehnlichkeit in dem Verschiedenen, was bey jedem Dinge anzutreffen ist;

Omne ens est verum, quia nihil ipsi inest absque ratione sufficiente.

das

das ist eine Ordnung. Da nun aber die Dinge deswegen wahr sind, weil sie einen zureichenden Grund haben (224. §.): so ist ein jedes Ding wahr, und die metaphysische Wahrheit der Dinge ist nichts anders, als die Ordnung dessen, was ihnen zukömmt, oder an ihnen befindlich ist.

Veritas metaphysica est Ordo eorum quæ enti insunt.

Perfectio est Consensus in varietate.

256. §. Wenn vieles an einem Dinge wohl übereinstimmet, so, daß es nach einerley allgemeinen Regeln eingerichtet worden: so nennet man solch ein Ding vollkommen. Die Vollkommenheit ist also die Uebereinstimmung des Mannichfaltigen. Z. E. Eine Uhr hat viele Räder und andere Theile: aber diese alle stimmen darinn überein, daß sie durch die Umdrehung des Zeigers und durch den Glockenschlag die Zeit abtheilen und andeuten. Daher hat die Uhr eine Vollkommenheit. Wenn eine solche Vollkommenheit in die Sinne fällt, und, ohne deutlich eingesehen zu werden, nur klar empfunden wird, so heißt sie eine Schönheit.

Pulcritudo est perfectio clare percepta.

Perfectio est vel simplex; vel composita.

257. §. Wenn nur eine einzige allgemeine Hauptregel beobachtet worden; so ist die Vollkommenheit nur einfach: wenn aber mehrere beobachtet werden: so ist sie zusammengesetzet. Z. E. Wer einen Garten nur zur Lust anleget, der hat nur eine Hauptregel: wer ihn aber zur Lust, zur Pracht, und zum Nutzen zugleich anlegen will, der hat drey Hauptregeln in Acht zu nehmen. Eben dieses hat auch von der Schönheit statt. Aber weil die Regeln der Vollkommenheit dabey nicht deutlich, sondern nur klar erkannt werden: so kann man auch die größere und geringere Schönheit der Dinge nur empfinden.

Unde oriantur Defectus? ex neglectu Regularum Perfectionis.

Cur multi de pulcro et perfecto male pronuntient.

258. §. Was nun nach diesen Regeln geht, das gereichet zur Vollkommenheit und Schönheit des Ganzen: hergegen was davon abweicht, das ist ein Fehler. Da also die Schönheit und Vollkommenheit aus Beobachtung der Regeln der Uebereinstimmung entstehen; diese aber von sehr wenigen recht eingesehen werden: so geschieht es oft, daß man, sonderlich in sinnlichen Dingen, nach undeutlich, oder gar dunkel erkannten Regeln, von dem,

dem, was ſchön oder vollkommen iſt, ſehr ungleich und oft auch ſehr unrichtig urtheilet.

Regulæ Perfectionum contrariæ, exceptiones pariunt.

259. §. In zuſammengeſetzten Vollkommenheiten fließen die Regeln aus verſchiedenen Gründen, und können daher zuweilen ſehr wider einander laufen. Z. E. Die Schönheit eines Gebäudes kann leicht etwas erfodern, was der Nutzbarkeit deſſelben zuwider iſt; und umgekehrt. Es iſt alſo eine Ausnahme alsdann unentbehrlich: und man muß daher an einem Dinge, um der Vollkommenheit des Ganzen willen, zuweilen etwas Unvollkommenes in den Theilen dulden. Man kann auch den Meiſter ſolcher Werke nicht tadeln: wenn nur die Ausnahme da gemachet worden, wo es am wenigſten zu bedeuten hat.

Ob perfectionem totius, imperfectio partium admittenda.

Quænam regula potior ſit? quæ ſcopo obtinendo neceſſaria eſt.

260. §. Dieſes in beſondern Fällen richtig zu beurtheilen, muß man auf den Hauptzweck des Urhebers eines ſolchen Werkes ſehen. Dieſer giebt die wichtigſte Regel, und von dieſer muß niemals eine Ausnahme gemachet werden. Die geringern Regeln hergegen, die in andern Nebenabſichten ihren Grund haben, müſſen auf bedörfenden Fall, den andern weichen. Und wenn das geſchieht, ſo kann man an einem ſolchen Werke nichts ausſetzen: geſetzt auch, daß es in etlichen Stücken unvollkommen zu ſeyn ſchiene.

Perfectionis gradus oriuntur ex numero Regularum, et paucitate exceptionum.

251. §. Die Vollkommenheit der Dinge iſt alſo nicht von einerley Größe. Die Anzahl der übereinſtimmenten Dinge iſt bald größer bald kleiner; der Regeln der Uebereinſtimmung ſind bald mehr, bald weniger; und die Ausnahmen ſind endlich auch bald geſchickter, bald ungeſchickter gemachet. Daher veranlaſſet ein vollkommneres Ding mehr allgemeine Anmerkungen und Betrachtungen, als ein unvollkommneres: welches auch hernach der Grund iſt, warum man im Anblicke deſſelben weit mehr Vergnügen empfindet.

Bonum metaphyſicum et perfectio entium.

262. §. Ein jedes Ding hat Ordnung, und folglich Wahrheit in ſich (255. §.). Da nun jede Ordnung eine Aehnlichkeit iſt (253. §.), und folglich etwas überein-

ſtim-

stimmendes in sich hat: so ist ein jedes Ding mit einer gewissen Vollkommenheit begabet (256. §.); gesetzt, daß es nur eine einfache wäre. In metaphysischem Verstande nennet man alles vollkommene Gut. Daher ist denn ein jedes Ding an sich, metaphysisch zu reden, gut; doch so, daß immer eins besser ist, als das andere.

Hinc omne ens est bonum.

Quid sit extra nos positum? quæ tanquam diversa a nobis concipimus.

263. §. Was wir uns, als etwas von uns unterschiedenes, vorstellen, das setzen wir außer uns: so stelle ich mir den Himmel, die Erde, das Wohnhaus, darinn ich bin, mein Zimmer und mein Kleid, als außer mir vor. Ja in so weit ich mich, als ein denkendes Wesen ansehe, sehe ich auch meine Hände und Füsse, ja den ganzen Leib, als etwas von mir unterschiedenes, an, und setze es folglich außer mir. Eben so ist es mit andern Dingen bewandt, die man sich als etwas Unterschiedenes (235. §.) vorstellet. Denn man setzet allezeit eines außer dem andern, so bald man sie nicht für einerley hält.

Spatii idea oritur quum plura extra se posita concipimus.

264. §. So bald wir uns viele außer uns, und außer einander vorhandene Dinge zugleich vorstellen; so bald entsteht in uns der Begriff von dem Raume. Es ist also der Raum weiter nichts, als die Ordnung zugleich vorhandener Dinge, vermöge welcher eins immer außer dem andern ist, und auf dasselbe folget. Der Ort eines Dinges hingegen ist die besondere Art, wie selbiges mitten unter andern Dingen befindlich ist. Dergestalt kann auch ein mathematischer Punct in einem Orte seyn, der doch keinen Raum erfüllen kann.

Locus est modus coexistendi cum aliis.

Spatium corporibus vacuum est imaginarium.

265. §. Außer diesem wahrhaften Begriffe vom Raume pflegt man sich auch einen eingebildeten Raum vorzustellen; der von allen für sich bestehenden Dingen leer seyn, und doch für sich selbst bestehen, untheilbar, ewig und unendlich groß seyn soll. Allein dieses ist ein bloßer Betrug der Einbildungskraft, die, durch die Absonderung von dem wirklich erfüllten Raume, sich diesen Begriff gemachet hat. Einige der Neuern sind gar auf

die

die Thorheiten gerathen, diesen eingebildeten Raum für die Unermeßlichkeit Gottes zu halten.

266. §. In den Dingen, die auf einander folgen, hat ebenfalls eine gewisse Ordnung statt. Einiges ist itzo vorhanden; einiges ist bereits vorbey; und einiges soll noch allererst kommen. Jenes heißt das Gegenwärtige, und ist noch wirklich da. Das andere ist wirklich da gewesen, aber wiederum in den Zustand der bloßen Möglichkeit gerathen, und heißt also das Vergangene. Dieses letztere aber ist nur bloß möglich, und soll noch erst zur Wirklichkeit gelangen: es heißt daher das Zukünftige. Diese Ordnung der Dinge, die auf einander folgen, ist die Zeit.

Temporis idea, oritur ex ordine successivorum. Præsens. Præteritum. Futurum.

267. §. Es giebt aber bey der Zeit eben so wohl, als oben bey dem Raume, etwas eingebildetes. Man meynet nämlich, daß auch, außer der Folge veränderlicher Dinge, eine Reihe auf einander folgender Augenblicke seyn würde; welche man die Ewigkeit nennet, und gleichsam für ein Behältniß der auf einander folgenden Dinge ansieht. Allein es ist dieses ebenfalls ein Betrug der Einbildungskraft, die von der wirklichen Veränderung vorhandener Dinge, einen solchen widersinnischen Begriff der Zeit abgesondert hat. Vielweniger kann man sich die Ewigkeit Gottes als eine Reihe auf einander folgender Augenblicke vorstellen; wie an seinem Orte erhellen wird. Man sehe auch Werenfelsens Lehrsätze de Tempore, in seinen Opusculis nach.

Tempus imaginarium a successivis diversum.

Das IV. Hauptstück.
Von den zusammengesetzten Dingen.

268. §.

Quit sit ens compositum?

Was aus vielen von einander unterschiedenen Theilen besteht, das wird ein **zusammengesetztes Ding** genennet: z. E. Ein Wald, der aus vielen einzelnen Bäumen; ein Bienenschwarm, der aus vielen einzelnen Bienen; ein Teich, der aus vielen einzelnen Fischen und Wassertropffen besteht. Es dörfen also die Theile eines zusammengesetzten Dinges einander nicht eben berühren, vielweniger von einerley Art seyn. Es ist genug, daß sie auf einige Weise zusammen gehören; so, daß man das daraus entstehende Ding für **Eins** ansehen kann (247. §).

Composita spatium replent, &

269. §. **Zusammengesetzte Dinge erfüllen einen Raum.** Denn jeder Theil eines zusammengesetzten Dinges ist von dem andern unterschieden (236. §.): daher ist es auch außer allen andern (263. §.), und hat seinen eigenen Ort inne (264. §.); und also muß das Zusammengesetzte einen Raum erfüllen. Daher kann nun der Raum, den ein zusammengesetztes Ding einnimmt, mit dem Raume eines andern, in Vergleichung gestellet, oder gemessen werden: und man kann alsdann durch Zahlen bestimmen, wie sich der eine gegen den andern verhält; z. E. ob sie einander gleich oder ungleich, ob der eine größer oder kleiner ist, als der andere.

Commensurabilia sunt.

Mensurare est determinare rationem duarum quantitatum.

Mensura.

270. §. Diese Bestimmung des Verhältnisses zwischen zween Größen von einer Art, nennet man **das Messen.** Eine davon wird als bekannt angenommen, und als eines angesehen; die andere aber, die noch unbekannt ist, wird damit verglichen, bis man sieht, wie vielmal jene in ihr enthalten ist. Die bekannte ist **das Maaß.** Man nennet aber **gleichartige Größen** diejenigen, deren die eine, etlichemal genommen, die andere

Quantitates homogeneæ.

aus-

ausmachet. Ueberhaupt haben die Weltweisen bemerket, daß wir von den Größen sonst nichts, als ihre Verhältnisse gegen einander, wissen können.

271. §. Es hat aber eine jede Größe, die gemessen werden soll, im Absehen auf unsere Gedanken, etwas eingebildetes an sich. Denn man stellet sich dieselbe vor, als wenn sie aus einerley, das ist, aus vollkommen ähnlichen Theilen bestünde; die auch immer in einem Stücke fortgiengen: da doch dieses alles in der That nicht so ist. Man muß sich vielmehr alle zusammengesetzte Dinge, wie einen Teich voller Wasser und Fische; wie einen Wald voller Bäume und Thiere; wie ein Feld voller Getrayde und Kräuter, oder als eine Wiese voller Gras, Erde, Ungeziefer, Kräuter und Blumen vorstellen.

Imaginarium in quantitate.

Concipimus partes similares.

272. §. Ein zusammengesetztes Ding kann größer und kleiner werden, als es ist. Denn da die Größe aus der Anzahl der Theile erwächst (248. §.); ein zusammengesetztes Ding aber Theile hat (268. §.): so darf man nur noch etliche dazu thun, um es größer, und etliche davon thun, um es kleiner zu machen. Eine andere Art der Vergrößerung oder Verkleinerung ist nicht möglich. Denn auch so gar im Quellen- und Schwinden, d. i. in der Ausdehnung und Zusammenziehung eines Schwammes, werden mehr Luft oder Wassertheile, in die Zwischenräumlein desselben, entweder eingelassen, oder herausgedrücket.

Compositum majus & minus fieri potest.

Augetur compositum additis, minuitur ablatis partibus

273. §. Wenn man sich vieles in einem zugleich vorstellet: so entsteht der Begriff einer Ausdehnung in uns, welchen Carresius zuerst eingeführet hat. Die zusammengesetzten Dinge werden also nothwendig ausgedehnet seyn müssen: und alles, was ausgedehnet ist, das wird nothwendig aus Theilen zusammengesetzet seyn müssen. Die Ausdehnung aber wird auf dreyerley Art angesehen, nämlich nach der Länge, Breite und Dicke. Die erste allein wird eine Linie genennet; die andere dazu genommen, heißt eine Fläche; und wenn man auf alle drey zugleich sieht, so heißt sie ein Körper in geometrischem Verstande.

Extensio quid sit?

Longum, latum & profundum.

Linea, Superficies, Corpus.

Extensum vel continuum,

274. §. Die Ausdehnung besteht entweder aus solchen Theilen, zwischen welchen man keine andere Theile in anderer Ordnung setzen kann: oder man kann zwischen dieselben noch andere Dinge stellen. Im ersten Falle saget man: sie sey aus einem Stücke, oder sie gehe in einem fort; wie z. E. ein glatter Marmorstein. Im andern Falle nennet man es eine unterbrochene Ausdehnung, oder Fläche, wie z. E. das Pflaster auf den Straßen ist. Man bemerke aber, daß uns die Vergrößerungsgläser auch dasjenige oft als unterbrochen vorstellen, was uns mit bloßen Augen in einem Stücke zu seyn scheint. Z. E. ein Blatt Postpapier.

vel interruptum.

In composito non nisi partes actuales admittendæ sunt.

275. §. Wenn man also ein zusammengesetztes Ding, welches in einem fortzugehen scheint, eintheilen soll: so muß man sich keine andere Theile darinnen einbilden, als die wirklich darinn vorhanden sind, und die sich, theils dem Raume, theils der Zeit nach darinn äußern. Einige Weltweisen, als die Cartesianer und Neutonianer, haben dafür den abgesonderten Begriff des geometrischen Körpers angenommen, und sind dadurch in ganz unauflösliche Schwierigkeiten verfallen; wenn sie von der Zertheilung und Zusammensetzung der Körper gehandelt haben.

Notio abstracta corporis mathematici non sufficit.

Microscopiorum usus quis?

276. §. Nichts ist zuträglicher, zu deutlichen Begriffen von den Theilen des wirklich erfüllten Raumes zu gelangen; als der Gebrauch der Vergrößerungsgläser. Diese setzen dasjenige aus einander, was den Augen ganz verwirrt und in einem Klumpe vorkam: ja so gar die Theile der Zeit lassen sich durch dieselben weit genauer bemerken. Denn wenn z. E. ein kleines Thierchen, so man mit bloßen Augen gar nicht sieht, seine 12 bis 24 Füsse in der Zeit eines Augenblickes, und zwar nach einander aufhebt und niedersetzet: so kann ein Augenblick zum wenigsten in 24 kleinere Theile getheilet werden.

Figura quid sit? Limes extensionis.

277. §. Die Schranken der Ausdehnung nennet man die Figur. Wenn also ein ausgedehntes oder zusammengesetztes Ding, Schranken hat; so, daß es nicht unend-

unendlich weit fortgeht: so muß es eine Figur haben. Die Figur ist also mit einer bestimmten Größe genau verbunden: und man sieht daher, wie vergeblich man sich um die Figur des ganzen Weltgebäudes bekümmert, da man noch nicht weis, ob dasselbe irgendwo Schranken seiner Ausdehnung habe.

278. §. Die Veränderung des Ortes (264. §.) nennet man die **Bewegung**. Den Ort stellet man sich als einen Theil des eingebildeten und unbeweglichen Raumes vor; an welchen das Ding, das ihn einnimmt, gar nicht gebunden ist. Wenn nun dieses denselben verläßt, und in dem wahren Raume, nach und nach in einer andern Ordnung zu stehen kömmt; so daß die Oerter, die es nach und nach einnimmt, eine eingebildete Linie beschreiben: so heißet dieß die **Bewegung**: und man sieht daher, daß dieselbe an sich selbst möglich sey.

Motus quid sit? Mutatio loci.

Mobile lineam permeat.

279. §. **Alles zusammengesetzte ist theilbar.** Denn weil es ausgedehnet ist, und einen Raum einnimmt; so hat es Theile. Diese Theile aber sind von einander unterschieden (236. §.), und müssen nicht eben nothwendig an einem gewissen Orte seyn (278. §.). Daher können sie durch die Bewegung von einander abgesondert werden. Diese Absonderung der Theile nun nennet man eine **Theilung**, und ein Ding, wo sich dieselbe vornehmen läßt, heißt **theilbar**: wenn gleich die Theilung weder mit der Hand, noch mit allen unsern Werkzeugen wirklich geschehen könnte. Dergestalt sind auch die epikurischen Stäubchen für theilbar zu halten.

Omne compositum est divisibile.

Divisio quid sit? Separatio partium, non productio.

280. §. **Eines zusammengesetzten Dinges Wesen besteht in der Art und Weise seiner Zusammensetzung.** Denn alle zusammengesetzte Dinge entstehen, wenn man viele besondere Dinge so zusammensetzet, daß sie gewissermaßen eines ausmachen (268. §.). Ein jedes zusammengesetztes Ding aber, das dem andern ähnlich ist, muß auf eine ähnliche Art, und aus ähnlichen Theilen entstanden seyn: so wie unähnliche, aus unähnlichen Theilen, durch eine unähnliche Art der Zu-

Modus compositionis est essentia compositorum.

Simila similiter & ex partibus similibus componuntur.

sammensetzung entstanden seyn müssen. Die Art und Weise aber, wie ein Ding entsteht, oder möglich ist, machet sein Wesen aus (232. §.): und daher erhellet die Wahrheit des obigen Satzes.

Ens compositum oriri potest & interire.

281. §. Ein zusammengesetztes Ding kann entstehen, und aufhören zu seyn. Denn seine Theile sind nicht nothwendig bey einander; und können entweder zertheilet oder versetzet werden (280. §.). Aus diesem letztern entsteht eine neue Art der Zusammensetzung, und die alte höret durch beydes auf. Weil nun dadurch das vorige Wesen des Dinges aufhöret (280. §.): so höret auch das Ding selbst auf, vorhanden zu seyn. Z. E. kann eine Uhr dienen, welche entsteht, wenn ihre Räder vereiniget werden; und aufhöret eine Uhr zu seyn, wenn man sie aus einander nimmt.

Cessante modo compositionis, cessat essentia compositi.

Entis compositi figura mutabilis est.

282. §. Die Figur zusammengesetzter Dinge kann verändert werden. Denn sie ist nichts anders, als die Einschränkung der Ausdehnung (277. §.). Diese aber wird verändert, so oft man die Theile eines zusammengesetzten Dinges entweder versetzet, oder einige dazu thut, oder einige davon wegnimmt. Daher kann denn die Figur solcher Dinge auch geändert werden. Wenn man aber im Zusetzen oder Abnehmen immer eine ähnliche Art der Theile, an der ganzen Oberfläche des zusammengesetzten Dinges, zugleich hinzusetzete, oder abnähme: so würde dadurch die alte Figur desselben nicht verändert werden.

Quousque in divisione corporum progrediendum sit?

283. §. In Zertheilung der zusammengesetzten Dinge, und in Erklärung derselben, darf man nicht allezeit bis auf die kleinesten Theile desselben gehen. Es ist genug, daß man die merklichsten Theile andeutet, aus welchen das Ganze entsteht: und man kann diese Theile alsdann ansehen, als ob sie aus einem Stücke wären (271. §.): z. E. wann man die Theile einer Uhr betrachtet. Ein anders wäre es, wenn man die Theile des menschlichen Körpers, als etwa das Auge, von neuem zergliederte.

284. §.

Non omnis mutatio compositi, essentiam ejus tollit.

284. §. Nicht alle Veränderungen in einem zusammengesetzten Dinge heben sein Wesen auf. Denn weil die Theile desselben nicht ganz von einander abgesondert, und nicht so versetzet, vermehret oder vermindert werden, daß die ganze vorige Art seiner Zusammensetzung dadurch aufhörete: so bleibt es noch, was es war; und behält also sein altes Wesen. Z. E. Eine Uhr kann durch ihre innerliche Bewegung bald diese, bald jene Stellung der Räder haben, und doch dieselbe Uhr bleiben. Imgleichen können die Körper der Pflanzen grünen und wachsen, und allerley Bewegungen haben, ohne ihr Wesen zu verlieren.

Qualium mutationum compositum capax sit?

285. §. Wenn wir nun alles, was bisher gesaget worden, zusammen nehmen: so kann einem zusammengesetzten Dinge keine andere Veränderung wiederfahren, als im Absehen auf die Größe (272. §.), Figur (282. §.), Lage der Theile (281. §.), innerliche Bewegung (284. §.), und den Ort des Ganzen (278. §.). Von mehrern Arten der Veränderungen, die sich aus dem allgemeinen Begriffe zusammengesetzter Dinge erkennen ließen, wissen wir noch nichts. Diejenigen aber, die wir an besondern Arten zusammengesetzter Dinge wahrnehmen, müssen sich aus den erwähnten erklären lassen.

Usus hujus doctrinæ in physicis.

286. §. Damit man dieses ganze Hauptstück nicht für unnütz halte: so merke man nur, daß alle Körper zusammengesetzte Dinge sind. Da nun die ganze Welt nach ihren meisten Theilen, fast aus lauter Körpern zusammen gesetzet ist; deren Natur, Wesen und Vollkommenheiten wir kennen sollen: so wird uns dieser Unterricht, von den zusammengesetzten Dingen überhaupt, nicht nur in der Weltbetrachtung, sondern auch in der Naturlehre sonderlich, sehr zu statten kommen, und einen vielfältigen Nutzen schaffen.

Das V. Hauptstück.
Von den einfachen Dingen.

287. §.

Simplex quid sit? quod partibus caret omnibus.

Einfach wird, in Ansehung des Zusammengesetzten, alles dasjenige genannt, was gar keine Theile hat; und folglich weder in der That, noch in Gedanken zertheilet werden kann (279. §). Man pflegt zwar freylich auch solche Dinge zuweilen einfach zu nennen, die nur im Absehen auf etwas anders, diesen Namen führen können: weil sie etwas weniger zusammen gesetzet sind; wie z. E. ein Rad in einer Uhr. Allein hier in der Grundlehre, muß man den vollkommensten Begriff dieses Wortes, der unbestimmten Bedeutung desselben vorziehen.

Axioma. Compositum prorsus a simplici differt.

288. §. Hieraus erhellet nun, daß alles, was einem zusammengesetzten Dinge, in so weit es zusammengesetzet ist, zukömmt, dem einfachen Dinge nicht zukommen könne. Es kann nämlich weder eine Größe (248. §.), noch eine Ausdehnung (273. §.), noch eine Figur (277. §.), noch eine innerliche Bewegung (284. §.) haben, noch auch einen Raum erfüllen (269. §.). Folglich ist es in so weit von einem zusammengesetzten ganz und gar unterschieden. Wir untersuchen hier nur den bloßen Begriff, und lassen es noch ausgesetzet, ob es solche einfache Dinge, oder **Monaden**, wirklich gebe, oder nicht?

Ens simplex sive Monas.

Quomodo monades oriantur.

289. §. Wenn indessen solche einfache Dinge vorhanden seyn sollten: so müßten sie entweder natürlich entstanden seyn, wie wir solches oben von den zusammengesetzten Dingen erwiesen haben; oder sie müßten allezeit, das ist, von Ewigkeit gewesen; oder sie müßten von einem allmächtigen Wesen hervorgebracht worden seyn. Sollten sie natürlich entstanden seyn: so müßten sie entweder aus einem zusammengesetzten, oder aus einem einfachen Dinge ihren Ursprung haben. Allein keines von

beyden

beyden geht wohl an, so, daß sichs deutlich begreifen ließe: wie wir ausführlich erweisen wollen.

290. §. Denn sollten sie aus dem Zusammengesetzten herrühren: so müßte solches entweder durch die Zertheilung des Ganzen, oder durch die Versetzung der Theile, oder durch eine ganz neue Zusammensetzung geschehen seyn. Allein keines von diesen dreyen geht an. Denn in der Zertheilung eines Dinges entsteht kein neuer Theil; sondern die bereits vorhandenen, werden nur von einander abgesondert (279. §.). In der Versetzung der Theile geschieht solches noch weniger: denn es bleibt nach wie vor ein zusammengesetztes Ding, das Theile hat, und folglich nicht einfach ist (268. §.). Durch die neue Zusammensetzung endlich kann vollends nichts Einfaches herauskommen, wie leichtlich zu denken ist. Also kann denn aus dem Zusammengesetzten unmöglich etwas Einfaches entstehen. Non ex entibus compositis.

291. §. Aus dem Einfachen aber kann solches auch nicht entstehen: denn weil selbiges untheilbar ist, (287. §.); so kann es nichts von dem Seinigen abgeben, um etwas neues daraus zu machen. Sein Wesen ist ganz unzertrennlich, und läßt sich also in keine Stücke zerreißen, um etwas anders daraus hervor zu bringen. Wir werden nachmals sehen, wie man hieraus diejenigen widerlegen könne, welche die Seelen, auch wohl überhaupt alle Dinge, für Theilchen, oder doch für Ausflüsse des göttlichen Wesens halten; wenn wir nur erst werden erwiesen haben, daß dieses einfach sey. Nec ex alia monade quadam.

292. §. Derowegen müssen die einfachen Dinge, wenn dergleichen vorhanden sind, entweder von aller Ewigkeit her, nothwendiger Weise da gewesen seyn; oder durch die Kraft eines andern bereits vorhandenen Dinges, aus Nichts hervorgebracht worden seyn. An dem gehörigen Orte soll gründlich erwiesen werden, daß das erstere nur im Absehen auf das allervollkommenste Wesen, so wir Gott nennen, wirklich statt finde; das letztere aber im Absehen auf die übrigen einfachen Dinge, als Elemente, Monades aut sunt ab æterno, aut ex nihilo productæ.

Seelen und Geister zuzugeben sey: welche durch die Kraft des nothwendig vorhandenen einfachen Dinges hervorgebracht werden.

Origo entis simplicis explicari nequit, quia ortus ejus est momentaneus.

293. §. Der Ursprung der einfachen Dinge läßt sich nicht begreifen, oder deutlich erklären. Denn was einfach ist, das entsteht nicht nach und nach; sondern es ist auf einmal ganz und gar vorhanden. In einem so untheilbaren Augenblicke läßt sich nun nichts unterscheiden, was vorher gienge oder nachfolgete: wie man bey zusammengesetzten Dingen gewohnt ist, wenn sie entstehen. Daher kann man auch den Ursprung einfacher Dinge weder iemanden erzählen, noch erklären: und er muß folglich unserm Verstande nothwendig ganz unbegreiflich bleiben.

Interitus entis simplicis, ab interitu compositorum penitus differt.

294. §. Ein einfaches Ding kann auch nicht auf die Art untergehen, wie ein zusammengesetztes. Denn es hat keine Theile, und darf also keine Trennung oder Versetzung derselben besorgen. Verwandelt werden kann es auch nicht: denn entweder würde das neue Wesen in dem alten seinen Grund haben, oder nicht. Wäre jenes, so wäre es nur eine bloße Veränderung seines Zustandes; und es bliebe noch eben dasselbige Ding. Hätte das neue aber seinen Grund nicht im vorigen, so wäre dieses keine Verwandelung gewesen: sondern das alte wäre gänzlich vernichtet, und an seiner Stelle ein neues hervorgebracht worden. Wenn also ein einfaches Ding untergehen soll: so muß es gänzlich vernichtet werden.

Mutatio status.

Annihilatio unius, & productio alterius.

Mutatio quid sit; est variatio modorum.

295. §. Die Veränderung eines Dinges ist die Abwechselung seiner Zufälligkeiten (234. §.). Denn die Eigenschaften eines Dinges fließen aus seinem Wesen (234. §.), und sind daher so wenig dem Wechsel unterworfen, daß sie vielmehr nothwendig und ewig sind (245. §.). Dieser Wechsel der Zufälligkeiten bringet die Einrichtung eines Dinges hervor: und da sich dieselbe nach und nach ändern kann, und nicht immer dieselbe bleibt; so nennet man eine jede bestimmte Einrich-

Modificatio entis.

Status entis, est determi-

tung

tung deſſelben ſeinen Zuſtand. Man kann ſelbigen auch die Beſtimmung des Veränderlichen nennen. natio mutabilium.

296. §. Hieraus folget nun, daß ein Ding, welches keine Zufälligkeiten hat, zu aller Veränderung ungeſchickt iſt. Das Weſen ſammt ſeinen Eigenſchaften iſt gar zu beſtändig, als daß es einiger Abwechſelung fähig wäre. Soll alſo ein einfaches Ding veränderlich ſeyn: ſo muß es etwas Zufälliges an ſich haben, dadurch es nach und nach in einen neuen Zuſtand gerathen kann. Soll es aber unveränderlich ſeyn: ſo muß es nichts Zufälliges haben; ſondern alles muß in ihm weſentlich, das iſt, nothwendig und ewig ſeyn (243. §.). Wir werden hernach zeigen, daß es einfache Dinge beyder Arten giebt. Ens modis deſtitutum immutabile eſt.

297. §. Ein einfaches Ding muß nothwendig etwas beſtändiges und fortdaurendes an ſich haben. Denn entweder es iſt unveränderlich: und alſo bleibt ſein Weſen, nebſt den Eigenſchaften, allezeit wie es iſt. Oder es iſt veränderlich: ſo bleiben zwar die Zufälligkeiten deſſelben nicht, und ſein Zuſtand (295. §.) iſt in beſtändigem Wechſel. Allein dieſe Zufälligkeiten müſſen doch eine Sache haben, der ſie anhängen oder zukommen können, und welche auch bey aller ihrer Aenderung dieſelbe bleibt. Z. E. Die Veränderung der Figur erfodert einen Körper; die Aenderung der Gedanken eine Seele, darinn ſie vorgehen können. Ens ſimplex aliquid conſtans in ſe habet. Subjecto opus habent, cui inhæreant modi.

298. §. Alles, was einem Dinge beſtändig zugehöret und unveränderlich iſt, das wollen wir das Weſentliche deſſelben nennen (243. §.): was ſich aber an demſelben ändern läßt, und abwechſeln kann, das wollen wir die Schranken deſſelben nennen. Daher wird nun ein unveränderliches Ding (296. §.) keine Schranken haben: ein veränderliches hergegen wird eingeſchränket ſeyn. Und umgekehret: was nicht eingeſchränket, oder unendlich iſt, das iſt auch unveränderlich; was aber eingeſchränket, oder endlich iſt, das iſt auch veränderlich. Eſſentialia entis. Limites ejus. Ens infinitum immutabile. Ens finitum mutabile eſt.

Quid sit actio & passio?

299. §. Die Veränderung des Zustandes in einem endlichen Dinge, hat ihren Grund entweder in ihm selbst, oder außer ihm, in einem andern Dinge. Ist das erste, so heißt sie eine **Wirkung**; ist aber das andere, so heißt sie eine **Leidenschaft**. Z. E. Einer Taschenuhr innerliche Theile bewegen sich; die Feder dehnet sich alle Augenblicke weiter aus: aber diese Veränderung hat ihren Grund in ihr selbst; darum ist es eine Wirkung. Der andern Theile Veränderungen hergegen haben ihren Grund in der Feder; und also sind dieselben eine Leidenschaft zu nennen.

Potentia quid sit?

300. §. Das bloße Vermögen zu wirken, heißt die **Macht**: die wirkliche Bemühung aber, eine Wirkung hervor zu bringen, heißt eine **Kraft**. Z. E. Ein ungespannter Bogen hat wohl ein Vermögen, den Pfeil abzuschießen; allein er bestrebet sich nicht wirklich, es zu thun; und das heißt seine Macht. Hergegen, wenn er gespannet ist, so ist er in steter Bemühung, solches zu thun; thut es auch wirklich, wenn man das Hinderniß hebt. Darum hat er in diesem Zustande eine wirkende Kraft. Das bloße Vermögen, etwas zu leiden, kann man eine **Fähigkeit** nennen.

Virtus sive vis activa.

Potentia passiva.

Axiomata quædam.

301. §. Aus der wirkenden Kraft erfolget also die Wirkung, so bald nur die Hindernisse gehoben werden: aus der bloßen Macht zu wirken hergegen erfolget noch nichts; weil selbige noch nicht sattsam bestimmet ist. Da es aber bey der wirkenden Kraft nicht auf die Größe des wirkenden Dinges ankömmt: so erhellet hieraus, daß eine Kraft keine eigentlichen Theile, sondern nur gewisse Grade ihrer Heftigkeit und Stärke haben kann. Z. E. Ein Bogen, der mehr oder weniger gespannet worden, hat auch mehr oder weniger Grade der Kraft dadurch erlanget. Allein er hat darum weder mehr noch weniger Theile bekommen, weil er überall gleich groß geblieben ist.

Corollarium: Vis non partibus sed gradibus gaudet.

Virium limites sunt gra-

302. §. Da also die Kraft eines Dinges veränderlich seyn kann, das Veränderliche aber die Schranken eines

nes

nes Dinges ausmachet (298. §.): so hat auch oft die Kraft eines Dinges ihre Schranken; nämlich die Grade ihrer Heftigkeit. Hieraus folget aber noch nicht, daß die Kraft aller Dinge veränderlich sey. Denn wenn eine Kraft keine Schranken hätte, und folglich ganz unveränderlich wäre, so würde dieselbe eine unendliche Kraft seyn: so, wie im Gegentheile diejenige endlich heißt, die da Schranken hat, und bald stärker, bald schwächer wirket. dus intensionis. Vis infinita, & finita.

303. §. Der gegenwärtige Zustand eines Dinges, muß in seinem vorhergehenden Zustande gegründet seyn. Der Zustand entsteht aus der Bestimmung des Veränderlichen. Alles, was geschieht, muß seinen Grund haben (223. §.): und also haben auch die Veränderungen eines Dinges ihren Grund. Die Wirkungen haben ihren Grund in dem Dinge selbst, daraus sie entstehen, und also in seinem vorhergehenden Zustande (299. §.): die Leidenschaften aber setzen zum wenigsten eine Fähigkeit in ihm, und eine Kraft zum Grunde (300. §.). Und also sind auch diese in dem vorigen Zustande desselben, obwohl nicht gänzlich gegründet. Status entis præsens in antecedente fundatur.

304. §. Ein einfaches Ding kann nicht solche Schranken haben, die wir die Figur eines Dinges nennen. Denn es hat keine Theile, und folglich keine Ausdehnung: die Figur aber erfodert dieses letztere (277. §.). Weil aber die veränderlichen einfachen Dinge Schranken haben müssen (298. §.): so werden dieselben keine andere seyn können, als die Grade einer gewissen Heftigkeit, welche ihre wirkende Kraft einschränken (302. §.). Und daher erhellet auch, daß die einfachen Dinge, die veränderlich sind, eine wirkende Kraft haben müssen. Ens simplex figura destituitur. Limites ejus sunt gradus intensionis, & Vi activa gaudent.

305. §. Es muß aber auch ein unendliches einfaches Ding eine Kraft haben. Denn ob es gleich keine Schranken hat: so ist doch etwas beständiges und immerwährendes in ihm; nämlich sein Wesen und seine Eigenschaften. Und ob sich gleich keine eingeschränkte Ens simplex infinitum vim infinitam possidet.

oder

oder veränderliche Kraft für dasselbe schicket: so schicket sich doch eine unendliche Kraft gar wohl dazu (302. §.); die allezeit mit einer völlig angestrengten Macht in einerley Heftigkeit, ohne alle Hindernisse, fortwirket. Wir werden hernach zeigen, daß Gott eine solche unendliche Kraft habe.

Substantia quid sit? Ens vi activa præditum.

306. §. Durch eine **Substanz** versteht man ein **Ding, welches eine wirkende Kraft besitzt**; sie sey nun von welcher Art sie wolle, sie mag auch entweder in sich selbst, oder außer sich Veränderungen hervor bringen. Diesen Begriff hat **Leibnitz** zuerst von einem für sich bestehenden Dinge gegeben. Weil nun die Namenerklärungen willkührlich sind, diese aber sehr fruchtbar an Wahrheiten ist: so thut man wohl, daß man dabey bleibt. Deutsch nennet man es: **Ein für sich selbst bestehendes Ding**; dafür wir aber, der Kürze halber, lieber eine **Substanz** sagen wollen.

Entia simplicia sunt substantiæ.

307. §. **Alle einfache Dinge sind Substanzen.** Denn so wohl die eingeschränkten, als das uneingeschränkte, haben eine Kraft zu wirken (302. 304. §.); jene zwar eine veränderliche, deren Grade der Heftigkeit immer abwechseln; dieses aber eine unveränderliche, darinn kein Wechsel der Stärke und Schwäche statt findet (305. §.). Daher ließe sichs nun leicht zeigen, daß die zusammengesetzten Dinge eigentlich keine Substanzen sind; weil sie alle ihre Kräfte nur von den einfachen Dingen her haben, daraus sie bestehen; und die wir mit dem Herrn von **Leibnitz** auch **Monaden** nennen werden. Sie sind hergegen etwas mehr, als Substanzen, nämlich das, was eine Heerde Schaafe, ein Bienenschwarm, oder ein Ameisenhaufen ist; das ist eine große Menge vereinigter Substanzen. Dieses ist des Herrn von **Leibnitz** Meynung: daher denn derselbe die Körper nur **Phänomena**, oder Erscheinungen, genennet hat.

Monades finitæ.

308. §. Wir werden im Folgenden darthun, daß die Geister und Seelen, ja auch die Elemente der Körper, eingeschränkte Monaden sind; Gott aber eine unendliche

che Monade seyn müsse. Was also bisher von den einfachen Dingen überhaupt abgehandelt worden, das wird alsdann seinen Nutzen deutlich zeigen: und man hat es also nicht eher für unnütze Grübeleyen anzusehen; als bis man erweisen kann, daß es im Folgenden zu nichts gebrauchet werden könne. Man muß daher die Weltbetrachtung, die Geisterlehre, und die natürliche Gottesgelahrtheit erst durchgehen, ehe man recht davon urtheilen kann. Monas infinita.

Das VI. Hauptstück.

Von den Verhältnissen der Dinge gegen einander.

309. §.

Die Dinge, so die Gründe von etwas anderm in sich halten, sind zweyerley: denn entweder kann man daraus sehen, warum ein Ding ist; oder man sieht nur daraus, daß es ist, oder warum dasselbe erkannt wird. Im ersten Falle wird eine solche Ursache die **Quelle des Wesens**; im andern Falle aber die **Quelle des Wissens** genennet. Z. E. Der Uhrmacher hält den Grund in sich, warum die Uhr vorhanden ist; daher ist er die Quelle ihres Wesens: die Uhr aber hält den Grund in sich, daraus man die Kunst ihres Meisters erkennen kann; daher ist sie in dieser Absicht eine Quelle unsers Wissens. Principium essendi. Principium cognoscendi.

310. §. Was aus einer solchen Quelle seinen Ursprung nimmt, das heißt in Ansehung des Grundes, der darinn befindlich ist, **gegründet**. Die Quelle des Wesens ins besondere heißt eine **Ursache**. Giebt diese nun, vermöge ihrer Wirkung, den Grund zu etwas: so heißt sie eine **wirkende Ursache**; das andre aber, was in ihr gegründet ist, heißt das **Gewirkte**, oder auch wohl das **Werk**. Z. E. Ein Gedicht ist das Werk des Poeten, der es gemachet hat; er aber ist desselben wirkende Ursa- Principium & Principiatum. Caussa efficiens & effectus.

Ursache. Ist eine einzige Ursache zu Hervorbringung desselben zulänglich: so heißt sie eine alleinige: gehören aber etliche dazu: so werden sie gemeinschaftliche Ursachen genennet. Z. E. Der Zimmermann ist nicht die alleinige Ursache eines Hauses; sondern die Mäurer, Schlösser, Tischler, Töpfer, Glaser, Maler haben auch ihren Theil daran.

Causa solitaria. Causæ sociæ.

Causa duplex est, principalis et instrumentalis.

311. §. Die Ursache wirket entweder durch ihre eigene Kraft, oder durch eine fremde. - Im ersten Falle heißt sie die Hauptursache; im andern Falle aber nur ein Werkzeug. Denn in den Werkzeugen ist nur eine bloße Macht, oder ein Vermögen zu wirken: durch den Einfluß der Hauptursache aber verwandelt sich dieselbe in eine thätige Kraft. Z. E. Die Axt ist das Werkzeug eines Zimmermannes, dessen er sich bedienet, sein Werk zu verfertigen: sie wirket aber nicht durch ihre eigene Kraft; sondern sie wird allererst durch seine Kraft wirksam.

Posita causa et non impedita ponitur effectus.

312. §. So bald die wirkende Ursache völlig vorhanden, und zum Wirken bestimmet ist, so bald geht auch die Wirkung vor sich, und das Werk entsteht. Denn die wirkende Ursache wirket, entweder vermöge ihrer eigenen, oder einer entlehnten Kraft (311. §. Die Kraft aber ist eine stete Bemühung, etwas hervor zu bringen, erhält auch ihren Zweck ganz unfehlbar, wenn sie nur nicht gehindert wird (300. §.). Wenn also die Ursache völlig da ist, das ist, wenn es ihr an nichts fehlet, was zur Hervorbringung des Werkes nöthig ist: so muß dasselbe unfehlbar entstehen. Z. E. wenn die Sonne vorhanden ist; so muß es nothwendig Licht und Stralen geben: wo Feuer ist, da muß eine Wärme entstehen.

Quid sit finis? propter quod causa operatur.

313. §. Dasjenige, um wessentwillen eine Ursache wirket, das wird die Absicht genennet. Z. E. Die Verfertigung eines Buches ist die Absicht, warum ich schreibe: denn darum eben schreibe ich itzo, daß ein Buch daraus werden soll. Hieraus erhellet, daß die Absicht

mit

mit zu den Ursachen gehöret, die einen Einfluß in ein Ding haben, und dasselbe mit hervorbringen; indem sie die wirkende Ursache bestimmet, oder antreibt, daran zu wirken. Man darf aber mit dieser Absicht die Bewegungsgründe nicht vermengen, die gleichfalls oft in die Wirkung einen Einfluß haben.

Finis præsupponit ens intelligens.

314. §. **Die Absicht kann nur bey einem verständigen Wesen statt finden.** Denn ehe die Wirkung geschieht, so ist die Absicht noch nicht erreichet, folglich noch nicht wirklich vorhanden, sondern nur möglich. Soll nun dieses Mögliche einigen Einfluß ins Wirkliche, oder in die That und Handlung der wirkenden Ursache haben: so muß es vermöge eines Wesens geschehen, so sich das Mögliche zum Voraus vorstellen kann, ehe es noch wirklich wird. Da nun dieses eine Kraft, sich das Mögliche vorzustellen, d. i. einen Verstand erfodert (17. §.): so sieht man, daß nur ein verständiges Wesen nach Absichten wirken könne. Es ist also lächerlich, wenn die Scholastiker zuweilen auch leblosen Dingen Absichten zugeschrieben haben.

Quid sit Medium? id quod rationem in se continet, cur finis obtineatur.

Finis intermedius.

315. §. Was entweder ganz, oder zum Theil den Grund in sich hält, warum die Absicht erreichet wird, das heißt ein **Mittel**. Z. E. wenn man eine Reise thut, in der Absicht, an einen entlegenen Ort zu kommen: so ist die Reise das Mittel dazu. Es kann aber dergestalt die Absicht selbst wiederum ein Mittel werden, noch eine fernere Absicht dadurch zu erlangen, und so weiter; bis man die letzte Absicht erlanget hat, die der **Endzweck** genennet wird. Z. E. Ich schreibe zwar, um ein Buch zu verfertigen: dieses thue ich aber, die Weltweisheit verständlicher und beliebter zu machen; dieses thue ich, die Glückseligkeit des menschlichen Geschlechtes, nach meinem geringen Vermögen, zu befördern; dieses letzte aber, mich selber glücklich zu machen.

Finis ultimus seu scopus.

316. §. Zuweilen hat eine wirkende Ursache nur eine einzige Absicht; zuweilen aber hat sie mehrere zugleich.

Finis principalis et minus principalis.

Die-

Diejenige nun, die sie zum Wirken antreiben würde, wenn gleich keine andere mehr vorhanden wäre, heißt die Hauptabsicht; die andern aber, um derenthalben sie nicht wirken würde, heißen die Nebenabsichten. Z. E. Es thut jemand eine Reise, um seine Aeltern zu besuchen; das ist die Hauptabsicht: aber er hat auch die Nebenabsichten, um ein Amt anzuhalten; gewisse Bekanntschaften mit Leuten zu machen, von denen er viel Gutes gehöret hat; u. d. g.

Fines secundarii.

317. §. Alles, was einem Dinge beständig zukömmt, das ist, sein Wesen, und die daraus fließenden Eigenschaften, das pfleget man die Forme desselben zu nennen. Man sieht leicht, daß dieses nicht von der äußerlichen Gestalt oder Figur, sondern von der innern Beschaffenheit der Dinge zu verstehen ist: z. E. Eine vernünftige Seele mit einem organischen Körper vereiniget, machet die Forme eines Menschen aus. Daher pfleget man denn zu sagen: Die Forme giebt dem Dinge sein rechtes Wesen. Und diese Forme pflegen die Scholastiker gleichfalls unter die Ursachen eines Dinges zu zählen: denn daß z. E. ein Mensch ein Mensch ist, das kömmt daher, weil er die innerliche nothwendige Forme oder das Wesen eines Menschen hat.

Forma entis, sunt essentia cum attributis.

Forma dat esse rei.

318. §. Dasjenige, was in zusammengesetzten Dingen einer vielfältigen Bestimmung fähig ist, das nennet man die Materie. Z. E. die Materie eines Geschirres ist das Metall oder das Holz, daraus es besteht, und welches auf allerley Art eingerichtet werden kann. Einige haben dieses Wort auch auf die einfachen Dinge erstrecken wollen, und dasjenige, was wir Substanz genennet haben, eine Materie heißen wollen. Allein sie haben hier ohne Noth die gemeine Bedeutung des Wortes verlassen (306. §.), und Gelegenheit gegeben, ihnen vorzurücken: als ob sie Materialisten wären, die auch Gott und die Seelen zu Körpern machen wollten.

Materia quid sit?

Simplicia materia carent.

319. §. Wenn ich ein Ding als etwas ansehe, das sein Wesen hat; außer demselben aber auch noch andere

Subjectum & Adjunctum.

Eigen-

Eigenschaften und Zufälligkeiten hat, oder haben kann: so nenne ich es ein Subject oder Hauptding; und das andere, so ihm zukömmt, ein Adjunct oder Nebending. Z. E. An einer hölzernen Kugel sehe ich das Holz als ein Subject, die runde Figur aber als ein Adjunct an. An einem Gelehrten sehe ich die Erkenntniß vieler Dinge als ein Subject an; die Gründlichkeit aber, die ich daran wahrnehme, und die sein Erkenntniß zu einer Wissenschaft machet, nenne ich ein Adjunct derselben. Ja die Gelehrsamkeit selbst ist, im Absehen auf den Menschen, nur ein Nebending zu nennen.

Objectum est, quod actionem determinat.

320. §. Eine jede wirkende Ursache muß etwas vor sich haben, darein sie wirket, und worinn sich ihre Wirkung endiget: dieses nennet man das Object oder den Gegenstand. Z. E. Das Object eines Zimmermannes ist das Holz, so er behauet; mein Gegenstand aber ist itzo die Ontologie, oder die Grundlehre, daran ich denke, imgleichen das Papier, darauf ich schreibe. Ein solches Object nun bestimmet auch die Wirkung der Ursache gewissermaßen; und machet, daß sie so, und nicht anders wirken muß. Z. E. Wer eine hölzerne Säule schnitzen will, der muß es anders machen, als wenn er eine steinerne oder metallene machen wollte. Wer eine Philosophie schreibt, der muß anders denken, als wer ein Gedicht machet.

Signum & Signatum.

Signa sunt vel prognostica, vel demonstrativa, vel rememorativa.

321. §. Wann man aus dem einen Dinge auf das andere den Schluß machen kann: so wird das erste ein Zeichen, das andere aber das Bezeichnete genennet. Es sind aber die Zeichen dreyerley. Einige sind Vorbedeutungen, und verkündigen etwas vorher, wie die Abendröthe das schöne Wetter. Andere heißen Wahrzeichen, denn sie zeigen die Gegenwart eines Dinges an, wie der Rauch das Feuer verräth. Und endlich sind einige Zeichen Denkmäler zu nennen: denn sie erinnern uns des Vergangenen: wie die Fußtapfen eines Menschen den anzeigen, der da gegangen ist.

Signa naturalia, nexu necessario cohærent cum signato.

322. §. Gewisse Zeichen haben einen natürlichen Zusammenhang mit dem Bezeichneten, wie die obigen Exempel anzeigen; und diese nennet man natürliche Zeichen. Es ist nämlich ein Ding entweder seine Ursache, oder eine Wirkung, oder eine unzertrennliche Eigenschaft des andern. Z. E. Ein Buch ist ein Zeichen von der Gelehrsamkeit seines Verfassers; weil diese die Ursache von jenem, jenes aber die Wirkung von diesem ist. Die Wärme zeiget von dem Feuer, so vorhanden seyn muß; weil sie eine wesentliche Eigenschaft desselben ist: und die ausschlagenden Knospen sind Zeichen des angehenden Frühlings, dessen Wirkungen sie sind.

Signa artificialia seu arbitraria.

323. §. Außer diesen Zeichen aber giebt es noch andere, die man künstliche, oder willkührliche nennet; weil sie nur von der bloßen Willkühr der Menschen herrühren, und keine natürliche Verknüpfung mit dem Bezeichneten haben: z. E. die Zeichen der Häuser, wo man Wein und Bier verkaufet; imgleichen die Wörter, welche die Zeichen unserer Gedanken sind, und ihre Bedeutung meistentheils von dem Gutachten der Menschen haben: etliche wenige ausgenommen, die im Tone selbst eine Aehnlichkeit mit der bedeuteten Sache haben.

u. d. gl.

Ende des ersten Abschn. der Grundlehre.

Der

Der Grundlehre

II. Abschnitt.

Die Weltbetrachtung.

Das I. Hauptstück.

Von dem Wesen einer Welt und von ihren vornehmsten Eigenschaften.

324. §.

Der Begriff von einer Welt ist ein allgemeiner Begriff, dergleichen wir bey allen Benennungen der Dinge zu haben pflegen (40. §.). Weil man sich nun aus den einzelnen Dingen, die wirklich vorhanden sind, durch die Absonderung allgemeine Begriffe machen kann (35. §.): so werden wir uns auch von einer Welt überhaupt, gar leicht einen Begriff machen können; wenn wir dieses wirklich vorhandene Weltgebäude betrachten, und dasjenige davon weglassen wollen, was es zu einem einzelnen Dinge machet (34. §.). So kann man, z. E. aus Betrachtung einer einzigen Mühle, sich einen allgemeinen Begriff einer gewissen Art von Mühlen machen.

Definitio mundi, quomodo indagetur?

325. §. Nun finden wir aber bey genauer Erwegung; daß dieses Weltgebäu aus verschiedenen, und fast unzähligen größern und kleinern Theilen besteht, die wir Weltkörper nennen: als da sind, die Sonne, die Sterne, die Planeten und die Kometen. Hernach bemerken wir, daß so wohl in allen diesen großen Weltheilen, als in den kleinern auf der Erde, vielerley Veränderungen vorgehen; indem fast nichts beständig so bleibt, wie es einmal ist, sondern allmählich ein anderes Ansehen bekömmt, oder doch seinen Ort verläßt.

Mundus ex partibus constat, et quidem mutabilibus.

Partes mundi inter se cohærent.

326. §. Endlich beobachtet man, daß diese Theile der sichtbaren Welt, theils zugleich bey einander sind; theils allmählich auf einander folgen; allesammt aber einen gewissen Zusammenhang haben, oder mit einander verknüpfet sind. Denn wir nennen diejenigen Dinge mit einander **verknüpfet**, deren eines den Grund des andern in sich hält: so daß dieses ohne das andere nicht entstehen oder bestehen könnte. So ist z. E. die Sonne mit allem, was auf dem Erdboden lebet, verknüpfet; weil ohne ihre Wärme alles verderben würde.

Connexum quid sit?

Definitio mundi in genere.

327. §. Nunmehr können wir aus dem allen einen allgemeinen Begriff **von der Welt überhaupt** geben. Es ist nämlich dieselbe ein Inbegriff vieler veränderlichen Dinge, die dem Raume und der Zeit nach mit einander verknüpfet sind; aber zusammen genommen keines andern Dinges Theil abgeben. Dieses letztere ist nöthig hinzuzusetzen, damit man keine Uhr, Mühle, oder sonst ein Gebäud, eine Welt nenne; als welche insgesammt nur für Theile der Erdkugel anzusehen sind.

Est compages rerum mutabilium inter se connexarum, quæ nullius rei partem constituit.

Mundus est ens compositum.

328. §. Hieraus folgen nun folgende Sätze: 1) **Eine Welt ist ein zusammengesetztes Ding.** Denn sie besteht aus vielen andern Dingen zusammen genommen (325 §.). Daher muß sie denn ausgedehnet seyn, einen Raum einnehmen, eine Größe haben, die sich ausmessen läßt, und endlich auch eine Figur haben; dafern ihre Ausdehnung nur Schranken hat, oder endlich ist. Ferner erhellet auch hieraus, daß das Wesen der Welt in der Art der Zusammensetzung ihrer Theile bestehe (280. §.)

Essentia mundi est modus compositionis.

Mundus est totum aliquod.

329. §. Zum 2) **ist die Welt auch ein Ganzes**; welches wegen des Zusammenhanges ihrer Theile statt findet (247. §.). Daher folget nun auch, daß sie **Eins** sey: weil nämlich in einem jeden Ganzen, viele Dinge zusammen genommen, Eins ausmachen (247. §.). Und weil wegen der Verknüpfung der Theile, eines immer seinen Grund im andern hat: so ist auch Wahrheit in der Welt; nämlich eine solche, die aus dem Satze des

Propter nexum in mundo veritas est.

zureichen-

zureichenden Grundes entsteht, und dieselbe von dem erdichteten Schlaraffenlande unterscheidet (255. §.).

330. §. Es ist aber nöthig, daß man sich diese Verknüpfung aller Dinge in der Welt, in ihrer rechten Größe vorstelle. Denn da nichts ohne zureichenden Grund seyn kann (222. §.): so kann auch in der Welt nicht die allergeringste Kleinigkeit vorhanden seyn, ja nicht die geringste Veränderung vorgehen, die nicht in ihren Ursachen gegründet ist, und also mit ihnen zusammen hängt. Da trägt nun oft Gegenwärtiges und Abwesendes, Vergangenes und Künftiges, Nahes und Entferntes, etwas zu einem Dinge bey: und ein Scharfsinniger wird finden, daß fast nichts so entfernet von einander ist, das nicht mit einander verknüpfet wäre.

Nexus rerum quantus sit in mundo?

331. §. Ins besondere aber erfodert ein jedes Ding in der Welt, der Zeit nach eine Reihe von wirkenden Ursachen, die so alt ist, als die Welt selbst. Denn da nicht allein jedes Ding an sich, seinen Grund in einem andern haben muß, welches seine wirkende Ursache giebt; sondern auch diese Ursache wieder ihren Grund in einer andern wirkenden Ursache haben muß, u. s. w; so sieht man wohl, daß dieses immer weiter so zurück geht, bis auf den Ursprung der ganzen Welt. Z. E. Das Ey kömmt von der Henne; die Henne aus einem Eye; dieses wiederum von einer Henne, u. s. w. bis auf die allererste Henne, die nicht mehr natürlicher Weise entstanden ist.

Nexus rerum quoad tempus, per seriem causarum mundo coævam.

332. §. So wie nun dergestalt ein Ding mit allen vorhergehenden Zeiten verknüpfet ist: so ist es auch mit allem, was mit ihm zugleich den Weltraum erfüllet, verbunden. Denn es ist kein einziges vorhanden, welches schlechterdings ohne fremde Hülfe bestehen könnte. Z. E. Ein Mensch brauchet zu seinem Leben, Luft und Wasser, Holz und Metall, Flachs und Wolle, Leder und Seide, allerley Thiere und Gewächse, ja die Beyhülfe unzähliger Menschen, die ihm, auch ohne ihr Wissen, in den entferntesten Ländern dienen. End-

Quoad spatium omnia connexa sunt.

lich, wegen des Lichtes, der Wärme und Abtheilung der Zeit, bedarf er auch Sonne, Mond und Sterne; so unbegreiflich weit auch dieselben von ihm entfernet sind.

Eventus in mundo determinatam veritatem habent.

333. §. Hieraus erhellet also: daß ein jedes Ding mittelbar mit der ganzen Welt, so alt und groß dieselbe auch ist, verknüpfet sey; und daß folglich kein einziger Theil der Welt, ohn alle die übrigen, die dazu gehören, hätte entstehen und bestehen können. **Was derowegen in der Welt zum Vorscheine kömmt, das hat schon seine bestimmte Wahrheit, auch ehe es noch kömmt.** Denn die Ursachen, die es hervor bringen sollten, waren lange zuvor in der Reihe aller Dinge vorhanden: und diese konnten nicht ermangeln, selbiges hervor zu bringen, so bald sie alle zusammen trafen, und durch nichts gehindert wurden.

Nihil in mundo fortuitum est, nihil casu fit.

334. §. Was durch seine Ursachen bestimmet ist, das kömmt nicht von ungefähr, oder von einem blinden Zufalle her. Daher geschieht denn auch in der Welt nichts von ungefähr: wie sich Demokritus und Epikurus haben träumen lassen. Wo aber nichts von ungefähr kömmt, da ist alles gewiß, bevor es noch geschieht: und derjenige, dem die Ursachen vollkommen bekannt wären, der würde auch alle Wirkungen desselben unbetrüglich vorsehen können. In der natürlichen Gottesgelahrtheit wird die göttliche Vorsehung daraus hergeleitet werden.

Futura, etiam antequam fiant certa sunt.

Evendus mundani sunt hypothetice necessarii.

335. §. Ferner sind alle Begebenheiten in der Welt hypothetisch nothwendig; das ist, unter gewissen Bedingungen unausbleiblich. Denn eine jede Ursache bringt ihre Wirkungen unfehlbar hervor, wenn sie nur nicht gehindert wird (312. §.). Setzet man nun zum Voraus, daß diese Ursache, mit allen ihren Gehülfen, vorhanden gewesen, und durch nichts gehindert worden: so ist es ganz gewiß, daß ihre Wirkung entstehen werde. Diese Art der bedingten Nothwendigkeit nennet man die physikalische, oder natürliche Nothwendigkeit:

digkeit: weil sie nämlich in allen natürlichen Dingen statt findet.

336. §. Gleichwohl hören bey dieser Gewißheit, oder bedingten Nothwendigkeit, die Dinge nicht auf, zufällig zu seyn. Denn da, unter gewissen andern Umständen und Bedingungen, auch das Gegentheil dessen, was itzo geschieht oder vorhanden ist, möglich wäre: so ist in der Verknüpfung und Reihe der vorhandenen Dinge keine unbedingte geometrische, oder metaphysische Nothwendigkeit (241. §.). Wo aber diese nicht ist, da hat die Zufälligkeit noch statt. Z. E. wenn es itzo, wegen eines kühlen und trockenen Nordostwindes, schön Wetter ist: so könnte es auch wohl regnen; wenn nur ein feuchter Westwind Wolken hergetrieben hätte.

Nihilominus tamen contingentes sunt. Sub aliis enim conditionibus, oppositum quoque fieri potuisset.

337. §. Es ist also falsch, was Spinosa und andere Fatalisten vorgeben: als ob nur bloß dasjenige möglich wäre, was wirklich vorhanden ist, oder geschieht; alles übrige aber, was noch nicht geschehen ist, auch in dieser Welt nicht geschehen wird, schlechterdings unmöglich sey. Denn entweder läugnen diese Leute die innerliche Möglichkeit eines solchen Dinges: so müssen sie beweisen, daß dasjenige, was nicht geschieht, einen Widerspruch in sich halte. Z. E. Sie müßten zeigen, daß das Regenwetter einen Widerspruch in sich halte: welches aber ganz ungereimt wäre; weil es zu andern Zeiten unzählichemahl geregnet hat, auch vieleicht itzo an andern Orten regnet.

Refelluntur Fatalistæ. Tum quoad possibilitatem intrinsecam.

338. §. Oder sie müssen behaupten, daß diese innerlich und an sich selbst mögliche Sache, nur aus Mangel der dazu erfoderten Ursachen, nicht äußerlich möglich werden, oder zum Stande kommen könne. Allein auch dieses läßt sich nicht mit Grunde sagen. Denn man kann ja Ursachen genug erdenken, daraus ein Regenwetter entstehen kann: z. E. eine Menge von Dünsten, die in den abendländischen Meeren aufgestiegen; einen Westwind, der sie hergetrieben; eine leichtere Luft, die selbige

Tum quoad possibilitatem extrinsecam. Causæ pluviæ possibiles sunt.

nicht ertragen können, und also fallen lassen ꝛc. Alle diese Dinge sind zulänglich genug, ein Regenwetter zu verursachen; haben es auch schon oftmals verursachet.

Causarum series ulterior possibilis est.

339. §. Wollte man mir die Möglichkeit dieser angegebenen Ursachen in Zweifel ziehen: so würde ich sie auf eben die Art beweisen. Ich würde zeigen, daß Dünste aufsteigen können, wenn die Sonne auf das Wasser scheint, oder wenn sonst die Luft warm ist. Ich würde zeigen, daß Winde entstehen können, wenn das Gleichgewicht der elastischen Luft aufgehoben worden. Ich würde ferner zeigen, daß die Luft über dem trockenen, und von der Sonne erwärmten Lande, allezeit leichter zu seyn pflegt, als wo sie voller Dünste und kalt ist. Und so würde ich immer weiter gehen, und eine lange Reihe von möglichen Ursachen angeben, die ein Regenwetter verursachen können.

Eventus in mundo non sunt absolute necessarii.

340. §. Da nun alles, was sich ohne Widerspruch gedenken läßt, möglich ist (226. §.); sich aber eine ganze Reihe von Ursachen, die itzo ein Regenwetter hervor bringen könnten, gar wohl gedenken läßt: so folget auch, daß diejenige Witterung, die wir itzo nicht haben, dennoch möglich sey. Ist aber diese möglich: so ist es auch gewiß, daß die gegenwärtige Witterung keine unbedingte Nothwendigkeit in sich habe. Eben das gilt nun von allen übrigen Begebenheiten, die in der Welt geschehen. Sie hätten auch wegbleiben können, wenn ihre Ursachen nicht da gewesen wären: und es hätten an ihrer statt, ganz andere Dinge kommen können; wenn nur andere Ursachen vorhanden gewesen wären.

Plures mundi possibiles sunt.

341. §. **Es ist derowegen mehr als eine Welt möglich.** Es lassen sich nämlich zu einer jeden an sich möglichen Sache, eben so viel mögliche Reihen von Ursachen gedenken, die vermögend sind, sie hervorzubringen (340. §.). Da nun alles der Zeit und dem Raume nach mit einander verknüpfet ist (331. 332. §.), und also mit der ganzen Welt, davon es ein Theil ist, zusammenhängt (333. §.): so kann man leicht sehen, daß eben so

viele

viele Welten möglich sind, als sich mögliche Reihen von Ursachen, zu gewissen natürlichen Begebenheiten, die nicht wirklich geschehen, gedenken lassen. Sind aber viele Welten möglich, so ist auch diese Welt kein nothwendiges, sondern ein zufälliges Ding. (337. §.).

Mundus est ens contingens.

342. §. Eine **Maschine** nennet man ein zusammengesetztes Ding, dessen Veränderungen nach Beschaffenheit seiner Zusammenfügung, und nach den Gesetzen der Bewegung erfolgen. Z. E. Eine Mühle ist aus allerley Theilen zusammen gesetzet. Ihre Veränderungen erfolgen, nachdem sie innerlich gebauet ist: die eine schneidet, die andere stampfet, die dritte schleift, die vierte mahlet. Alles dieses aber geschieht nach den Gesetzen der Bewegung, die in der Mechanik erkläret und bewiesen werden. Daher ist eine Mühle eine Maschine.

Quid sit machina? Ens compositum cujus mutationes structuræ convenienter, secundum leges motus accidunt.

343. §. **Die Welt ist gleichfalls eine solche Maschine.** Denn sie ist ein zusammengesetztes Ding (328. §.). Die Veränderungen zusammengesetzter Dinge erfolgen alle mit einander durch die Bewegung (278. §.); die Bewegung aber hat ihre beständige Gesetze, wie wir bald hören werden: und die Veränderungen in der Welt richten sich alle nach der Art ihrer innerlichen Zusammenfügung, die fast in allen ihren Theilen anders ist. Daher ist denn die Welt eine Maschine. Wir reden hier nur von der materialischen Welt: denn von den Geistern und Seelen wird unten erwiesen werden, daß sie keine Maschinen, sondern einfache Substanzen sind.

Mundus est machina,

Spiritus & animæ non item.

344. §. Wer nun die Welt als eine solche Maschine ansieht, und alle Begebenheiten in derselben aus der Art der Zusammensetzung ihrer Theile, und nach den Gesetzen der Bewegung zu erklären suchet; **der philosophiret mechanisch.** Man sieht daher, was zu einem mechanischen Weltweisen in der Naturlehre gehöret: und wie viele sich diesen Titel vergebens anmaßen, wenn sie die natürlichen Dinge aus lauter verborgenen

Quit sit mechanice philosophari?

Kräften der Geister, oder von einem allgemeinen Weltgeiste, wonicht gar unmittelbar von Gott, herleiten wollen.

Comparatio mundi cum horologio.

345. §. Weil die Welt eine Maschine ist; so hat sie in so weit, mit einer Uhr eine große Aehnlichkeit: und wir können uns daher, zur Erläuterung, hier im Kleinen, dasjenige deutlicher vorstellen, was dort im Großen statt findet. Die Räder der Uhr stellen die Theile der Welt vor; die Bewegung des Zeigers aber, die Begebenheiten und Veränderungen in der Welt. Wie nun in der Uhr alle Stellungen der Räder und des Zeigers von der innern Einrichtung, Figur, Größe und Zusammensetzung aller ihrer Theile, doch aber nach den Gesetzen der Bewegung, erfolgen: so tragen sich auch in der Welt alle Begebenheiten zu.

Continuatio quod certitudinem eventuum futurorum.

346. §. Wie ferner in einer richtig gehenden Uhr alle künftige Veränderungen ihrer Räder, und alle Stellungen ihres Zeigers, noch ehe sie kommen, ihre Gewißheit und Wahrheiten haben; weil nämlich alles durch die vergangenen und gegenwärtigen Veränderungen bestimmet wird; so, daß es möglich ist, alle Veränderungen derselben auf alle Augenblicke vorher zu sagen: eben so haben auch alle Begebenheiten in der Welt ihre bestimmte Wahrheit und Gewißheit, ehe sie noch geschehen; und derjenige, der ihren Bau vollkommen einsieht, der kann aus ihrer vergangenen und gegenwärtigen Einrichtung, alles Künftige vorher sehen.

Continuatio quoad contingentiam.

347. §. Wie aber in einer Uhr gleichwohl keine unbedingte Nothwendigkeit ihrer Veränderungen ist; und daher leicht von einer äußerlichen Ursache etwas in ihren Theilen oder Bewegungen geändert werden kann, als wenn z. E. der Uhrmacher sie anders stellen will: so ist auch in den Begebenheiten der Welt keine geometrische Nothwendigkeit; sondern es ist möglich, daß eine Kraft, die außer ihr vorhanden ist, dergleichen die göttliche Allmacht ist, wie an seinem Orte erwiesen werden soll, auch eine Veränderung darinnen vornähme, die aus ihrer eigenen Einrichtung nimmermehr erfolget wäre.

348. §.

348. §. Wie ferner in einer Uhr, daran von einer äußerlichen Ursache etwas verändert worden, nach der Zeit, alle ihre künftige Stellung des Zeigers, oder alle Glockenschläge anders erfolgen, als sonst geschehen seyn würde; indem sie z. E. entweder geschwinder oder langsamer geht, als sie vorhin gieng, ehe die Aenderung in ihr vorgegangen war: also muß auch die Welt, wenn irgend von der göttlichen Allmacht etwas in ihr verändert würde, in allen folgenden Zeiten anders beschaffen seyn, als sie sonst gewesen seyn würde; so klein auch die Spuren davon seyn sollten.

Continuatio quoad mutationes extraordinarias.

349. §. Wie aber endlich in einer Uhr, die dergestalt von einer äußerlichen Ursache hervorgebrachte Aenderung wiederum aufgehoben werden könnte, wenn etwa die Hand eines solchen Uhrmachers alles wieder in vorigen Stand setzete; so, daß keine Spur von der geschehenen außerordentlichen Bewegung in derselben übrig bliebe: also kann man sich auch von der Welt leicht eben das vorstellen: wenn es der göttlichen Allmacht gefallen sollte, die Folgen seiner unmittelbaren Wirkungen darinnen gänzlich aufzuheben, und alles wiederum in den alten Zustand zu setzen. Indessen scheint es nicht, daß solches jemals geschehen sey.

Continuatio quoad status pristini restitutionem.

Das I. Hauptstück.

Von dem Wesen und der Natur der Körper.

350. §.

Einen Körper nennet man ein jedes zusammengesetztes Ding, aus welchem, nebst andern dergleichen Dingen, die Welt besteht. Da nun die Welt ein Ganzes ist (329. §.), so sind die Körper, als ihre Theile anzusehen. Und da alles, was ausgedehnet ist, zusammengesetzet ist, und Theile hat (273. §.): so muß auch die Luft, and

Corpus quid sit? Ens compositum, universi pars.

und was noch für ein dünneres Wesen, wenn es nur lang breit und dick ist, gedacht werden kann, ein Körper seyn. Ja selbst Epikurs Sonnenstäubchen sind nicht davon ausgenommen.

Corpori competunt compositorum attributa.

351. §. Weil die Körper zusammengesetzte Dinge sind: so müssen ihnen alle die Eigenschaften zukommen, die wir oben an einem zusammengesetzten Dinge überhaupt wahrgenommen haben. Nämlich sie sind ausgedehnet (273. §.), haben eine bestimmte Größe, und erfüllen einen Raum (269. §.), haben eine gewisse Figur (277. §), sind theilbar (279. §.), können ohne Schöpfung entstehen, und ohne Zernichtung aufhören (281. §.) ihren Ort verwechseln, und die innerliche Lage ihrer Theile verändern lassen, ohne dadurch beschädiget zu werden (284. §.).

Corporis essentia est compositionis ratio, tam in organicis, quam in mixtis.

352. §. Ferner wird das Wesen eines Körpers in der Art seiner Zusammensetzung, in größern und kleinern Theilen bestehen müssen (280. §.). Sind nämlich die Körper organisch: so kömmt ihr Wesen theils auf die Festigkeit, Figur und Größe, theils auf die Verbindung ihrer Theile an. Sind sie aber nicht organisch: so kömmt es nur auf die Vermischung verschiedener Arten von flüßigen oder festen Theilen an, die von gewisser Art, Größe, Dichtigkeit oder Figur sind. Von den erstern können uns die Körper der Thiere und Pflanzen, von den andern aber Wasser und Erde, Steine und Metalle zu Exempeln dienen.

Quales in corpore mutationes locum habeant?

353. §. Endlich wird auch in einem Körper, als in einem zusammengesetzten Dinge, keine andere Veränderung vorgehen können, als 1) im Absehen auf die Figur des Ganzen, oder der Theile (282. §.); 2) im Absehen auf die Größe, die entweder vermehret oder vermindert werden kann (272. §.); 3) im Absehen auf die Lage der Theile, die aus deren Versetzung entsteht (284. §.); 4) endlich im Absehen auf den Ort, den das Ganze zwischen andern Dingen einnimmt; worauf denn auch die Erfüllung eines gewissen Raumes ankömmt (269. §.).

354. §.

354. §. Wer aber auf alle diese Veränderungen Acht hat, der wird wahrnehmen: daß keine einzige darunter ohne die Bewegung, entweder des Ganzen, oder seiner Theile, vorgehen kann. Denn man setze einmal, daß alles an einem Körper ruhig sey und bleibe, und sich kein Sonnenstäubchen daran, vielweniger etwas Größers bewege: so wird derselbe weder seine Figur, noch seine Größe, noch die Lage der Theile, noch den Ort des Ganzen, noch auch den Raum, den er erfüllet, ändern. Mit einem Worte, er würde aufs genaueste in eben dem Zustande bleiben, darinn er wäre, und gar keiner Veränderung unterworfen seyn.

Nulla sine motu in corpore fit mutatio.

355. §. Man könnte daher die Worterklärung von der Bewegung geben, daß sie die Quelle der Veränderungen in den Körpern sey. Denn in der That würde die ganze Welt, ohne die Bewegung, ein todter träger Klump seyn, der ohne Leben und Kraft auf einem Haufen übereinander läge, und weder Veränderung noch Abwechselungen in sich hätte. Allein nunmehr fraget es sich: woher denn dieselbe in die Körper komme; ob sie ihnen eigenthümlich sey, oder von außen hineingebracht werde?

Motus quid sit? Principium mutationum in corporibus.

Unde motus corporum oriatur?

356. §. Die Erfahrung lehret uns, daß ein Körper der Bewegung widersteht. Z. E. Ein Stein, den man von der Stelle wälzen will, machet uns viel Mühe. Die Wand widersteht dem Balle, der hinangeworfen wird, und läßt ihn nicht durch. Ja so gar die Luft widersteht unserer Bewegung, wenn wir schnell reiten oder laufen wollen; oder auch mit der Hand eine geschwinde Bewegung durch dieselbe machen. Diese widerstehende Kraft der Körper nennet man ihre natürliche Trägheit.

Corpora gaudent vi inertiæ.

357. §. Ferner lehret die Erfahrung, daß diese Trägheit nicht in allen Körpern gleich groß sey. Z. E. Ein mäßiges Stück Bley widersteht meinem Finger, der es fortstoßen will, weit mehr: als ein ungleich größeres Stück Bimstein, oder Sandelholz. Es kömmt

Vis inertiæ extensione corporis antiquior est.

also auf die scheinbare Größe, oder Ausdehnung eines Körpers hierbey gar nicht an: sondern es muß vielmehr diese widerstehende Kraft schon in den kleinesten Theilen der Körper befindlich gewesen seyn, ehe sie noch durch die Zusammensetzung zu einem ausgedehnten Dinge geworden.

Quid sit materia corporis? Extensum, vi inertiæ præditum.

358. §. Eine mit dieser Trägheit versehene Ausdehnung, oder ein zusammengesetztes Ding, welches eine widerstehende Kraft hat, nennet man die **Materie eines Körpers.** Ein Körper widersteht also der Bewegung nur vermöge seiner Materie; und zwar entweder stärker oder schwächer, nachdem er mehr oder weniger Materie hat. Z. E. Ein hundertpfündiger Stein widersteht der Bewegung meiner Hände doppelt so stark, als ein funfzigpfündiger; und viermal so stark, als ein fünf und zwanzigpfündiger Stein: weil er doppelt oder viermahl so viel Materie in sich hält.

Corpus in motu constitutum viagendi gaudet.

359. §. Wenn ein Körper von einem andern, der in Bewegung ist, fortgestoßen wird, so bemerket man eine Veränderung in ihm. Denn da er bisher stille lag, so hebt er itzund an, sich zu bewegen: und der andere, der vorhin in Bewegung war, hat ihn in diese Bewegung gesetzet. Der erste hat also den Grund seiner Veränderung in dem andern; folglich leidet er in dieser Absicht (299. §.): und der andere wirket in ihm; weil der Grund der geschehenen Veränderung in ihm selber war. **Also hat jeder in Bewegung stehende Körper eine wirkende Kraft.**

Alio experimento confirmatur.

360. §. Man bemerket ferner in einem andern Falle, wenn zweene Körper, die beyderseits in entgegen gesetzter Bewegung stehen, wider einander stoßen; **daß sie gleichsam ihre Richtungen und Bewegungen vertauschen.** Denn der von der Rechten kömmt, stößt den, der ihm von der Linken entgegen kömmt, rückwärts: er selbst aber kehret auch wiederum zurück, nachdem er von seinem Gegner einen Stoß bekommen hat. Daraus erhellet nun, daß hier beyde Körper sich zugleich leidend und wirkend

kend verhalten: nachdem nämlich der Grund ihrer Veränderungen in ihnen, oder außer ihnen ist.

361. §. Da nun diese wirkende Kraft der Körper mit der Bewegung so genau verbunden ist; die Bewegung aber eine gewisse Richtung, und einen bestimmten Grad der Geschwindigkeit erfodert: so muß auch die wirkende Kraft beydes haben. Nämlich sie erfodert eine gewisse Linie, dahin ihre Wirkung gerichtet ist; und einen gewissen Grad der Heftigkeit, womit sie wirket, der mit auf die Geschwindigkeit ankömmt. Z. E. kann eine Kugel dienen, die nach einem Ziele abgeschossen worden; imgleichen die Kraft des Pulvers, die selbige in Bewegung setzet. Vis motrix requirit celeritatem & directionem certam.

362. §. Weil also der Grad der wirkenden Kraft sich nach der Geschwindigkeit der Bewegung richtet: so wird die Wirkungskraft durch die Geschwindigkeit eingeschränket. Man kann also die Geschwindigkeit mit der Figur vergleichen, wodurch die Ausdehnung ihre Schranken erhält. Wie nun eine jede Veränderung in der Abwechselung der Schranken besteht: (298. §.) also muß auch die Zunahme oder Abnahme der wirkenden Kraft eines und desselben Körpers, in der steigenden oder nachlassenden Geschwindigkeit gesuchet werden. Vis activa limitatur per celeritatem.

363. §. Wo etwas vermehret oder vermindert werden kann, da muß auch etwas beständiges und fortdaurendes vorhanden seyn. Nun läßt sich aber die wirkende Kraft der Körper durch die Geschwindigkeit, die man ihnen in der Bewegung giebt, vermehren, und durch die Hemmung derselben vermindern: daher muß auch in den Körpern eine beständige wirkende Kraft vorhanden seyn. Ob man aber daraus schließen könne, daß deswegen alle Theile der Materie in beständiger Bewegung seyn? das läßt sich hier nicht ausmachen; ungeachtet es sonst ausgemachet ist. Datur vis constans in corpore.

364. §. Eine wirkende Kraft nennet man lebendig, wenn sie in der That wirket: z. E. die Kraft des Schieß-pul- Quid sit vis viva? quæ actu agit.

pulvers ist alsdann lebendig, wenn das Pulver entzündet ist, und wirklich aus einander schlägt. Hergegen wird eine Kraft todt genennet, wenn sie durch gewisse Hindernisse gehemmet wird, so daß ihre Bemühung noch nicht ausbrechen kann. Z. E. Wenn ein gespannter Bogen mit steifer Sehne da liegt: oder auch wenn das Schießpulver noch nicht entzündet ist; da doch alle die salpetrischen Theile, daher es seine Kraft hat, schon in ihm vorhanden sind.

quid mortua? cujus conatus impeditur.

365. §. Da die Körper, auch wenn sie ganz ruhig zu seyn scheinen, eine fortdaurende Kraft haben (363. §.): so muß dieses nur eine todte Kraft genennet werden, die nicht eher lebendig wird, bis ihre Hindernisse gehoben werden (364. §.). Dieses zeiget sich auch in der widerstehenden Kraft. Denn wenn ich einen Ball wider die Wand werfe, so entsteht eine Veränderung in dem Balle, indem er zurück springt. Die Ursache derselben ist zwar zum Theile in ihm, aber auch zugleich in der stillstehenden Wand: folglich hat auch die stillstehende Wand eine wirkende Kraft (300. §.); welche aber erst bey dem Anschlage des Balles lebendig gemachet wird.

Corpora quiescentia vim mortuam habent.

366. §. Die wirkende und widerstehende Kraft der Körper bringt in einerley Umständen, allezeit einerley Veränderungen hervor, wie die Erfahrung dieses lehret. Daher hat man gewisse Regeln angemerket, wornach sich die Körper in ihrer Bewegung richten; und man nennet dieselben die Gesetze der Bewegung. In der Mechanik werden sie schon aus der Naturlehre angenommen; diese aber muß ihren Grund in der allgemeinen Weltbetrachtung haben: daher wollen wir die allgemeinsten davon hier vortragen.

Quid sint Leges motus?

367. §. Das erste Gesetz der Bewegung heißt: Ein jeder Körper bleibt in dem Zustande, darinn er sich befindet, bis er von einer äußerlichen stärkern Kraft genöthiget wird, denselben zu ändern. Dieses Gesetz gilt erstlich von allen ruhenden Körpern. Denn da diese, wegen ihrer Materie, aller Bewegung

Lex prima motus. Omne corpus manet in suo statu, donec deturbetur ab alio.

wider-

widerstehen (356. §); und sonst ohne einen zulänglichen Grund nichts geschieht (222. §.): so fangen sie auch nicht eher an, sich zu bewegen; bis sie, von einer auf sie wirkenden stärkern Kraft, aus ihrer Ruhe gebracht werden. 1) quoad quiescentia.

368. §. Es gilt aber auch zum zweyten, von denen in Bewegung begriffenen Körpern, und von ihrer Geschwindigkeit. Denn diese sind in wirklicher Bemühung, mit einer bestimmten Heftigkeit ihren Ort zu ändern, (278. §.). Da nun eine jede Kraft ihre Wirkung hervor bringt, wenn sie nicht gehindert wird (301. §.): so wird auch ein jeder bewegter Körper so lange fortfahren, sich in einerley Geschwindigkeit zu bewegen, bis ihm ein Hinderniß aufstößt, das vermögend ist, seine Bewegung entweder ganz, oder doch zum Theile, zu hindern: wie die Erfahrung solches zur Gnüge bestätiget. 2) quoad motum & celeritatem.

369. §. Zum dritten gilt dieses auch von der Richtungslinie der bewegten Körper. Denn gesetzt, daß eine Kugel nach dem Ziele abgeschossen worden: so wird dieselbige ihre Richtung, die in gerader Linie nach dem Zwecke geht, so lange behalten müssen, bis sie durch den Anstoß eines andern Körpers, z. E. der Luft, anders wohin gelenket wird. Denn ohne zureichenden Grund kann sie ihren einmal genommenen Weg nicht verlassen: und daher kömmt es, daß alle Bewegungen, natürlicher Weise gerade zu gehen; bis sie etwa, von der Schwere zum Sinken gezwungen werden. 3) quoad lineam directionis.

370. §. Das andere Gesetz der Bewegung heißt: **Der Widerstand eines Körpers ist allemal so groß, als die Wirkung des andern, der auf ihn zustößt.** Denn die Erfahrung lehret 1), daß auch die ruhigen Körper denen, die auf sie anlaufen, widerstehen. Man hänge z. E. eine hölzerne Kugel a) an einem Faden auf, und lasse sie ganz still stehen. Man hänge ferner eine andere b), die aus weichem Thone besteht, an einem andern Faden in gleicher Höhe auf. Man setze diese letztere in eine solche Bewegung, daß sie wie ein, Pen- Secunda lex motus. Reactio corporis æqualis est actioni. S. die 1. Fig. der I. Tafel.

pendikel nach der erstern zufährt, und an sie stößt: so wird man finden, daß sie nach geschehenem Anstoße eine Beule bekommen hat; welches deutlich von dem Widerstande der ruhigen Kugel a) zeuget.

Demonstratio quoad corpora mollia.

371. §. Man bemerket aber ferner 2), daß die Beule desto tiefer wird, je höher die bewegte Kugel herunter gefallen, und je stärker sie folglich an die andere gestoßen hat. Imgleichen wenn eine kleinere und eine größere Thonkugel, aus gleicher Höhe, auf die ruhige hölzerne zufällt: so wird sich die größere allezeit eine tiefere Beule eindrücken, als die kleinere. Nun giebt die Geschwindigkeit und Größe eines Körpers ihm auch eine größere Kraft. (362. §.). Je stärker also diese in der Thonkugel war, desto stärker widerstund auch die ruhige ihrer Bewegung. Daher erhellet nun die Wahrheit des obigen Gesetzes der Bewegung: daß der Widerstand in den weichen Körpern der wirkenden Kraft gleich sey.

Item, quoad corpora elastica.

372. §. In den elastischen Körpern, die sich, nach geschehener Eindrückung im Anstoße, gleich wiederum in ihre vorige Figur herstellen, findet dieses ebenfalls statt. Denn ein Ball wird von der Wand, daran man ihn wirft, um desto stärker zurück getrieben, je stärker man ihn dahin geworfen hat: folglich ist auch hier der Widerstand der Wand der wirkenden Kraft des in Bewegung stehenden Balles gleich. Aus diesen allgemeinen Gesetzen der Bewegung nun, und vielen andern Erfahrungen, können zwar noch viele besondere Gesetze hergeleitet und erwiesen werden: nach unserer Absicht aber ist es schon an diesen genug. Wem es gefällt, der kann Hrn. Bar. Wolfs lateinische Kosmologie nachschlagen.

Vis activa extensione corporis est antiquior.

373. §. Da so wohl die wirkende Kraft, als die widerstehende, in etwas gesuchet werden muß, das dem Körper oder der Materie beständig zukömmt; die Größe aber, die Figur, die räumliche Bewegung, und die bestimmten Grade der Geschwindigkeit, dieser nicht allezeit zukommen: so bleibt nichts übrig, worinn man die Quelle

der

der wirkenden Kraft suchen könnte, als die kleinsten und einfachen Theile, daraus die Materie entsteht. Dergestalt ist nun die wirkende Kraft der Körper, eben so wohl, als die widerstehende, älter, als die Ausdehnung.

374. §. Die wirkende Kraft in den Körpern nennen wir die Natur derselben; als welches Wort auch bey den Alten allezeit ein wirksames und geschäfftiges Wesen angezeiget hat. Denn dadurch sind eben die natürlichen Dinge von den künstlichen unterschieden, daß jene allezeit eine wirkende und thätige Kraft besitzen; diese aber bloß leidend sind: wo nicht etwa ihr Meister aus der Anzahl natürlicher Körper eine Kraft entlehnet hat; als wenn z. E. ein Uhrmacher sich einer stählernen Feder bedienet.

Natura corporis est vis ejusdem, corpora naturalia vi activa gaudent, artificialia non item.

375. § Alles, was einem Dinge zukömmt, das muß in seinem Wesen gegründet seyn (231. §.). Nun ist aber die Welt, sammt allen ihren körperlichen Theilen, eine Maschine (343. §.): deren Wesen in der Art ihrer Zusammensetzung besteht (280. §). Da nun ferner alle Veränderungen, die in zusammengesetzten Dingen vorgehen können, aus der Bewegung herkommen (354. §.); diese aber ihren Ursprung aus der wirkenden Kraft, oder der Natur der Körper her hat (374. §.): so muß sich alles, was in der Welt vorgeht, aus ihrem Wesen und aus ihrer Natur erklären lassen.

Ex natura & essentia entis omnia explicari debent.

376. §. Weil so wohl die wirklich in Bewegung stehenden Körper, als die ruhig scheinenden (365. §.), eine Kraft bey sich haben, die bald stärker, bald schwächer wirket; nachdem sie durch den Stoß erreget, gehemmet, oder anders bestimmet wird: so ist die wirkende Kraft in der ganzen Welt ausgebreitet. Diese ganze Kraft nun zusammen genommen, nennet man schlechtweg die Natur, auch wohl die ganze Natur, imgleichen die Natur aller Dinge. Und hieraus sieht man, daß die Alten zwar nicht einen deutlichen Begriff von diesem Worte gehabt; gleichwohl aber auch keinen sinnlosen Schall daran erdacht haben: wie Cartesius hat behaupten wollen.

Quid sit natura rerum universa?

Collectio omnium virium activarum in mundo.

Das III. Hauptstück.

Von den Elementen der Körper.

377. §.

Elementa erux Philosophorum.

So sehr sich die Weltweisen aller Zeiten bemühet haben, die Elemente der Dinge kennen zu lernen: so unmöglich hat sich solches vermittelst der Sinne ausmachen lassen. Denn da ohne Zweifel durch die Elemente, die ersten Anfänge der materialischen Dinge verstanden werden, durch deren Vermischung und Verbindung die Körper entstehen: so hat man theils um die Natur, theils um die Anzahl der Elemente, nach Veranlassung der Sinne, vergebens gestritten. Nur einige wenige haben die Vernunft zur Führerinn erwählet, und sind daher der Sache viel näher gekommen.

Quid sint? Principia prima rerum materialium.

Per divisionem non ad elementa usque pertingimus.

378. §. Die Welt besteht aus Körpern, das ist, aus zusammengesetzten Dingen. Nun zertheile man dieselben, so lange man will: so werden noch allezeit gewisse Stäubchen übrig bleiben, die eine Figur haben; und folglich lang, breit und dick sind, und also wiederum aus Theilen bestehen. Nimmt man die Vergrößerungsgläser zu Hülfe: so erscheinen auch die fast unsichtbaren Theilchen dem Auge so groß, daß man noch unzählige verschiedene Theile darinn wahrnehmen kann; und also keine Hoffnung mehr übrig sieht, die Elemente selbst zu erblicken.

Quid Ratio de iisdem doceat?

379. §. Wir wissen, daß nichts ohne zureichenden Grund geschieht. Wenn also die kleinsten Stäubchen der Körper, die kaum in die Sinne fallen, gleichwohl noch ausgedehnet sind, und also wieder ihre Theile haben müssen: so muß doch endlich ein Grund vorhanden seyn, woher auch das kleinste Theilchen zusammen gesetzet ist. Denn da die unendliche Fortsetzung der Zertheilung widersinnisch wäre; und gleichwohl keinen zureichenden Grund von der Ausdehnung angeben würde: so muß

Progressus in infinitum in divisione materiæ contrad. involv.

es

es in dem Zusammengesetzten nothwendig vollkommen einfache Theile geben.

380. §. Dergestalt hat uns nun die Vernunft schon weiter geführet, als die Sinne: denn diese einfachen Dinge, daraus die kleinsten Theile der Körper bestehen, sind eben die wahren Elemente der körperlichen Dinge und der ganzen Welt. Nunmehr aber wissen wir auch schon ein Vieles von ihnen zu sagen. Denn alles, was wir in der Grundlehre (288. §.) von einfachen Dingen überhaupt ausgemachet haben, das muß auch diesen Elementen zukommen: und diejenigen werden also sehr irren, die denselben die Eigenschaften der zusammengesetzten Dinge beylegen. Sunt entia simplicissima.

381. §. Sollen also die Elemente einfach seyn, das ist, keine Theile haben; so können sie auch weder eine Größe, noch eine Ausdehnung, noch eine Figur haben: sondern man muß sich dieselben, nach ihren äußerlichen Umständen, nicht anders, als mathematische Puncte vorstellen. Ferner können sie auch keiner innerlichen Bewegung fähig seyn, und einzeln keinen Raum erfüllen: welches letztere aber nur von einzeln Elementen oder Monaden, wie sie der Herr von Leibnitz nennet, zu verstehen ist. Denn daß viele, zusammen genommen, einen Raum anfüllen können, daß wird sich hernach zeigen. Attributa Elementorum negativa.

382. §. Ungeachtet nun alle diese Monaden einander in so weit ähnlich sind: so ist doch ihre Aehnlichkeit nicht vollkommen; sondern sie müssen alle von einander unterschieden seyn. Denn gesetzt, daß sie einander vollkommen ähnlich wären; so würde bey ihrer Zusammensetzung kein Grund vorhanden seyn, warum sie vielmehr in dieser, als in einer andern Ordnung zu stehen kämen: ja man würde sie alle mit einander versetzen können, und der Körper würde noch eben derselbe bleiben. Da nun ohne zureichenden Grund nichts seyn kann (223. §.): so müssen auch alle Monaden von einander unterschieden seyn. Monades non sunt perfecte similes. Nulla ratio ordinis dari posset, quo juxta se invicem ponuntur.

Non dantur composita perfecte similia,

383. §. Auch unter zusammengesetzten Dingen können nicht zwey vollkommen ähnliche Dinge gefunden werden. Denn ein jedes Ding bedarf zu seiner Wirklichkeit, eine ganze Reihe wirkender Ursachen, die so alt ist, als die Welt (331. §.): und es ist auch dem Raume nach, mit der ganzen Welt verknüpfet (332 §.). Sollten nun zwey vollkommen ähnliche Dinge vorhanden seyn: so müßten auch zwo vollkommen ähnliche Reihen von Ursachen vorhanden seyn, dieselbigen hervorzubringen; ja alles, was mit ihnen zugleich vorhanden wäre, das müßte auf beyden Theilen auch einerley seyn. Das heißt, es müßten zwo vollkommen ähnliche Welten vorhanden seyn.

requirerent enim plures mundos perfecte similes.

Principium indiscernibilium,

384. §. Hierauf gründet sich nun der allgemeine Satz, von dem Unterschiede aller Dinge, die wirklich vorhanden sind: dessen sich der Herr von Leibnitz in seinen Streitschriften mit dem Engländer Clarke bedienet hat. Man kann ihn aus der Erfahrung bestätigen, wenn man zeiget: daß es nicht zwey ganz ähnliche Grashälmer oder Sandkörner giebt; zumal wenn man ein Vergrößerungsglas zu Hülfe nimmt. Es versteht sich aber von sich selbst, daß hier von einer vollkommenen Aehnlichkeit die Rede sey.

confirmatur per experientiam.

Differentia monadum est interna.

385. §. Weil die Monaden oder Elemente von einander unterschieden sind; dieser Unterschied aber nicht im Aeußerlichen an ihnen zu finden ist: so müssen sie bloß nach ihrer innern Beschaffenheit unterschieden seyn. Und aus diesem ihrem innern Unterschiede muß man auch den Unterschied aller Körper herleiten. Denn wären die Elemente alle vollkommen einerley: so könnte unmöglich eine so große Mannichfaltigkeit der Körper daraus entstanden seyn, als wir in der Welt finden: woraus denn die süßen Träume vieler Weltweisen, von der ersten Materie aller Dinge, gänzlich wegfallen.

Aristotelis materia prima.

Hic mundus hæc elementa postulat, alius alia.

386. §. Hieraus erhellet ferner, daß aus diesen itzo wirklich vorhandenen Elementen, keine andere, als diese Körper, und folglich auch keine an-

andere, als dieſe Welt, hätte entſtehen können. Zu einer andern Welt nämlich wären auch ganz andere Elemente oder Monaden erfodert worden: weil ſich dieſe wirklich vorhandenen zu keinen andern Körpern geſchicket hätten. Denn ungeachtet wir ſehen, daß aus der Vermiſchung, oder neuen Zuſammenſetzung gewiſſer materialiſchen Theilchen, vielerley Körper entſtehen: ſo muß doch dieſe Vermiſchung, oder neue Zuſammenſetzung, allezeit in den Elementen der Theile gegründet ſeyn.

387. §. Die Körper haben eine wirkende Kraft (353. §.): daher können ſie auch Subſtanzen heißen (306. §.). Da nun die Körper auch in ihren kleinſten Theilen nicht ohne Kraft ſind: ja da die Kraft derſelben noch älter iſt, als die Ausdehnung derſelben, und alſo in den kleinſten und einfachen Theilen geſuchet werden muß (373. §.): ſo haben alle **Monaden**, als Elemente der Körper, eine wirkende Kraft. Nun ſind aber Dinge von dieſer Art Subſtanzen (307. §.). Daher ſind denn auch die **Elemente oder Monaden Subſtanzen.** Elementa ſunt ſubſtantiæ.

Alſo haben wir denn nunmehr ſchon eine wirkliche Eigenſchaft dieſer Monaden entdecket; da die obigen nur verneinend waren, und alſo auch dem mathematiſchen Puncte zukommen konnten. Attributum poſitivum.

388. §. **Die Elemente ſind aber nur endliche Subſtanzen.** Denn die Kraft der Körper hat ihre Schranken in der Geſchwindigkeit (362. §.); was aber Schranken hat, das iſt ein endliches Ding (298. §.): und daher ſind die Körper an ſich ſelbſt endliche Subſtanzen. Nun haben aber die Körper alle ihre Kraft aus den Elementen (373. §.). Und da dieſe ſich zu dem Körper, als Theile zum Ganzen, verhalten (247. §.): ſo kann auch die Kraft der Elemente nicht größer ſeyn, als die Kraft des ganzen Körpers iſt (251. §.). **Folglich iſt dieſelbe auch endlich, und ſie ſelbſt ſind endliche Subſtanzen.** Elementa ſunt entia finita.

389. §. Nun fraget es ſich nur, was dieſe innerliche Kraft der Elemente für eine Kraft ſey? Die Freyherren von Leibnitz, und von Wolf, ſind hier uneins. Vis Elementorum eſt vis motrix.

Wir wollen es also selbst untersuchen. Da die Körper, wenn sie in Bewegung sind, eine bewegende Kraft haben (359. §.); alle Kraft derselben aber aus den Elementen kommen muß, daraus sie bestehen (373. §.): so ist leicht zu schließen, daß auch die Elemente eine bewegende Kraft haben müssen.

Vis inertiæ est eadem ac vis motrix.

390. §. Nun hat aber die Materie des Körpers eine widerstehende Kraft; und da diese Trägheit gleichfalls aus den Elementen herrühren muß: so scheint es, als ob die Elemente zwo widrige Kräfte haben müßten. Allein es scheint nur so: denn in der That ist die widerstehende Kraft auch nichts anders, als eine bewegende Kraft; welche aber in entgegengesetzter Richtungslinie ihre Bemühung äußert, und auf den anlaufenden Körper zurück wirket (365. §.).

Demonstratio Theorematis.

391. §. Eine jede wirkende Kraft hat nämlich ihren Grad der Heftigkeit und ihre Richtung (361. §.). Stimmen nun die Richtungen der elementarischen Kräfte in einem Körper größtentheils, oder ganz und gar überein: so entsteht die Bewegung des ganzen Körpers nach einer gewissen Gegend zu. Stimmen sie aber nicht überein: so drücken sie von allen entgegengesetzten Seiten wider einander, und es entsteht ein Gleichgewicht in dem Körper, das wir seine Ruhe nennen. Die uneinige Bemühung der Elemente, sich nach tausend verschiedenen Richtungen zu bewegen, verursachet durch die gegenseitige Drückung, fürs erste den Zusammenhang der kleinsten Theile des Körpers; fürs andere aber auch die widerstehende Kraft der Körper: weil jeder anlaufende Körper eine Menge ihm entgegen gesetzter Bemühungen darinnen antrifft.

Continuatio demonstrationis.

392. §. Ist aber die Kraft des anlaufenden Körpers denen in widriger Richtung auf ihn zurück stoßenden Kräften des ruhigen Körpers überlegen: so müssen diese weichen, und die Richtung der gewaltigern Kraft annehmen. Doch bekömmt, auch in dieser stärkern Menge von Elementen, ein guter Theil von denen vor-

hin.

hin einstimmigen Kräften des anstoßenden Körpers, durch den geschehenen Widerstand des ruhigen, eine ganz entgegengesetzte Richtung: daher dann die Geschwindigkeit des Ganzen wenigstens geschwächet, und seine Kraft also gemindert wird; wie die Erfahrung solches bestätiget.

393. §. Auf eben diese Art ließen sich aus dieser bewegenden Kraft der Elementen, die andern Gesetze der Bewegung deutlich begreifen: wenn man das Nachsinnen dabey anstrengen wollte. Und da man dieselben aus klaren Erfahrungen durch richtige Vernunftschlüsse heraus bringen kann: so muß wohl die Sache ihre Richtigkeit haben; ob gleich bisher sich noch niemand zu zeigen getrauet, wie aus dem Einfachen die Bewegung ins Zusammengesetzte komme. Quomodo motus ex simplici derivetur in compositum?

394. §. Indessen hat Herr von Leibnitz den Monaden oder Elementen der Dinge, eine ganz andere Kraft beygeleget, die wir hier noch anführen müssen: weil alles, was von diesem großen Manne kömmt, überlegungswürdig ist. Er nennet alle Monaden, oder einfache Substanzen, Spiegel der Welt: und leget ihnen überhaupt eine vorstellende Kraft bey. Diese soll in Geistern, Seelen und Elementen, als ihren dreyen Hauptgattungen, nur dem Grade der Klarheit und Deutlichkeit nach, unterschieden seyn. Die Geister nämlich sollen sich die Welt deutlich; die Thierseelen hingegen nur klar vorstellen: die Elemente aber sollen nur eine sehr dunkle Vorstellungskraft alles dessen, was außer ihnen ist, besitzen; dergleichen unsere Seelen etwa im allertiefsten Schlafe haben. Daher nennet er dieselben schlafende Monaden, die in einer immerwährenden Betäubung liegen. Leibnitii de viribus monadum repræsentativis sententia.

395. §. So wunderbar diese Meynung, dem ersten Ansehen nach, klingt; so wenig kann man sie so schlechterdings verwerfen. Herr von Wolf hat dieses nicht gethan, sondern sie zu weiterer Untersuchung ausgestellet: und der neuliche Streit von den Monaden hat sol- Non penitus rejicienda; sed ulteriori examini relinquenda.

ches noch mehr gezeiget. So viel ist gewiß, daß in dem ganzen Weltgebäude eine erstaunenswürdige Uebereinstimmung, Verknüpfung und Aehnlichkeit aller Theile daraus entsteht. Wer seine Monadologie, entweder im Deutschen nach Herrn Köhlers Uebersetzung; oder wie Herr Hansch dieselbe heraus gegeben hat, mit Bedachte liest, der wird dieses selbst mit Verwunderung wahrnehmen.

Non tamen pro demonstrata haberi potest.

396. §. Weil sich indessen diese Meynung aus den bisherigen Gründen noch nicht erweisen läßt; so können wir sie nicht für gewiß ausgeben. Gleichwohl sollte sichs wohl mit der Zeit zeigen lassen; daß auch diese vorstellende Kraft der Elemente, wenn sie nämlich dieselbe hätten, von der bewegenden Kraft so sehr nicht unterschieden sey, als es scheint: und daß sich vielmehr die letztere aus der ersten ganz bequem würde herleiten lassen. Wir können uns aber hier damit nicht einlassen, und werden in der Geisterlehre in etwas davon handeln können; wenn wir die Natur der Seele kennen werden.

Datur in Elementis ordo.

397. §. Es mögen aber die Elemente diese oder jene Kraft haben: so sind sie doch von einander unterschieden (382. §.). Und da sich ihr innerer Zustand verändert (385. §.); so muß auch in demselben allemal der Grund anzutreffen seyn, warum ein jedes hier, und nicht anderwärts befindlich ist; warum es diesem und keinem andern Körper zugehöret (222. §.). Daraus entsteht nun eine große Verknüpfung unter allen Elementen (326. §.). Und da sie vermittelst derselben eine Aehnlichkeit in der Art und Weise, wie sie bey einander sind, erhalten: so sind sie alle in einer beständigen Ordnung (253. §.).

Nexus inter omnia elementa.

Hinc perfectio universi oritur.

398. §. Weil jede Ordnung ihre Regel hat (254. §.); die Verschiedenheit der Körper aber sattsam zeiget, daß auch die Ordnung ihrer Elemente verschieden seyn muß: so sind viele Regeln derselben vorhanden, darnach ihre Ordnung sich richtet. Und da diese besondern Regeln in allgemeinern übereinstimmen; wie abermal an den Körpern der Augenschein lehret: so ist auch in dem

dem ganzen Weltgebäude eine Vollkommenheit; die aus der Uebereinstimmung unendlich vieler Dinge entsteht, und also von einer unbegreiflichen Größe ist (256. §.).

399. §. Nur die Einbildungskraft findet hier noch eine Schwierigkeit: indem sie sich nicht vorstellen kann, wie aus lauter einfachen Substanzen, die weder lang, breit noch dick sind, ein Körper entstehen könne. Dieser Einwurf würde Grund haben, wenn die Elemente nichts mehr, als mathematische Puncte wären: wie Zeno der Eleater gelehret hat; und wie Herr Werenfels in einer eigenen Schrift erweisen wollen. Allein da beyde Puncte nichts für sich selbst bestehendes sind, sondern nur in Gedanken mit lauter verneinenden Eigenschaften vorgestellet werden, und einander also vollkommen ähnlich sind: so kann freylich aus ihnen kein Körper entstehen.

Quomodo imaginationi hic satis fiat.

Monades non sunt mera puncta mathematica.

400. §. Unsere Elemente hergegen haben auch etwas Wirkliches, nämlich eine Kraft, an sich: sie sind folglich Substanzen, die von einander unterschieden sind, und auf eine gewisse Art verknüpfet werden können; ohne daß sie wie mathematische Puncte in eins zusammen fließen, und also gleichsam verschwinden dörfen. Denn weil sie bewegende und widerstehende Kräfte haben; so durchdringt eins das andere nicht: sondern ein jedes bleibt außer dem andern (263. §.). Daher erfüllen auch viele, die neben einander sind, einen Raum (264.§.), und ihre Zusammensetzung machet einen Körper aus.

Sed vi, tanquam attributo positivo gaudent.

Quomodo ex simplicibus componantur corpora.

401. §. Gleichwohl darf man in der Naturlehre nicht bis auf die Elemente der Dinge zurück gehen: denn es ist unmöglich, die Beschaffenheit derselben durch die Sinne zu erkennen; wie aus ihrer Untheilbarkeit sattsam erhellet. Man bleibt daselbst bey dem stehen, was in die Sinne fällt, und was sich aus den kleinsten Theilen der Körper, aus ihrer Zusammensetzung und Vermischung, imgleichen aus den flüssigen Materien, die alles durchdringen und beleben, erklären läßt. Denn man

In Physicis ad elementa usque non fit progressus.

Causæ proximæ effectuum natu-

rę quærun-tur.

man ist zufrieden, daß man die nähesten Ursachen der natürlichen Begebenheiten einsieht.

In Cosmologia tractatio hæc necessaria est.

402. §. In dieser allgemeinen Weltbetrachtung hergegen war es nöthig, von der Natur und dem Wesen der Elementen in so weit zu handeln; als es dienlich war, die wunderlichen Meynungen alter und neuer Weltweisen hiervon zu verbannen, und ihren Ungrund zu zeigen: die bald mit den Peripatetikern, Epikurern, Gassendisten und Neutonianern lauter zusammengesetzte Dinge statt der Elemente angenommen; bald gar mathematische Puncte daraus gemachet haben, wie Zeno und Elearer, nebst Werenfelsen, auch ein gewisser Engländer, Stair, in seiner Physica veteri & vera, gethan hat.

Das IV. Hauptstück.

Von dem Natürlichen und Uebernatürlichen.

403. §.

Quid in, mundo sit naturale?

Natürlich nennet man in der Welt alles das, was in dem Wesen und in der Natur derselben seinen Grund hat. Nun besteht das Wesen der Welt in der Art ihrer Zusammensetzung, und in der Vermischung ihrer Theile (328. §.); und die Natur derselben in der wirkenden Kraft: die aus den Elementen und andern einfachen Substanzen, die darinnen vorhanden sind, ihren Ursprung hat (373. §.). Was sich also aus diesen beyden Quellen herleiten, das ist, gut erklären und beweisen läßt, so, daß man begreifen kann, wie es damit zugeht, das ist eine natürliche Sache, oder Begebenheit in der Welt.

Quidquid ex natura & essentia ejus distincte explicari potest.

Difficulter a nobis dijudicatur.

404. §. Da wir nicht aller besondern Körper Wesen vollkommen einsehen, am wenigsten aber verborgene Kräfte der Welt erkennen können: so sieht man leicht,

leicht, daß man unſere Einſicht und Erkenntniß nicht zum Maaße deſſen, was natürlich iſt, annehmen müſſe. Die Welt und Natur ſind lange genug ein Räthſel vor den Augen der Menſchen geweſen, darinn ſie nichts deutlich zu erklären gewußt. Aber auch heute zu Tage erkennet man noch bey weiten nicht die Gründe alles deſſen, was in der Welt vorhanden iſt. Gleichwohl machet unſere Unwiſſenheit nicht, daß ſolches aufhären ſollte, natürlich zu ſeyn.

Supernaturale quid ſit?

405. §. **Uebernatürlich** nennen wir alles, was aus dem Weſen und aus der Natur des ganzen Weltgebäudes nicht erkläret werden kann. Man muß hier abermal nicht die Natur der Körper; ſondern auch der Seelen und Geiſter, die in der Welt vorhanden ſind, verſtehen: von deren Kräften wir in dem Folgenden handeln werden. Denn was dieſe in der Welt hervorbringen, das wird deswegen nicht übernatürlich: weil es nicht aus den Kräften der Körper erkläret werden kann. Die Natur nämlich begreift alle endliche Kräfte der Dinge zuſammen genommen in ſich (376. §.).

Vires Spirituum etiam mundo accenſendæ ſunt.

Dilucidatio ulterior.

406. §. Dergeſtalt wird denn nur eine ſolche Begebenheit übernatürlich ſeyn, die ihren Grund in einem Weſen hat, welches nicht mit unter die Theile der Welt gehöret (247. §.), und alſo außer der Welt iſt, weil es von ihr unterſchieden iſt. Man nennet eine ſolche Begebenheit ein **Wunderwerk**: und das von der Welt unterſchiedene Weſen werden wir hernach Gott nennen. Daher erfodern denn die Wunderwerke eine unmittelbare Wirkung der göttlichen Kraft: und kein Geſchöpf wird vermögend ſeyn, eigentlich ſo genannte Wunderwerke zu thun.

Supernaturale eſt, quid quid in ente ſupra mundano fundatur.

Miraculum quid?

Miraculum fieri poteſt. ſ. poſſibile eſt.

407. §. **Daß aber ein Wunderwerk geſchehen könne**, das kann leicht erwieſen werden. Die Begebenheiten in der Welt ſind zwar hypothetiſch, aber nicht ſchlechterdings nothwendig (336. §.): daher iſt das Gegentheil derſelben auch eben ſo wohl möglich. Da es nun an ſich ſelbſt kein Widerſpruch iſt, daß Dinge geſche-

geschehen können, die in dieser Welt nicht gegründet sind; und da außerhalb derselben noch ein Wesen von unendlicher Kraft vorhanden ist, wie wir nachmals erweisen werden: so können dieselben auch zur Wirklichkeit gelangen, wie und wann es demselben beliebet.

Et hic caute versandum est.

408. §. Wir müssen uns nur auch bey dem Uebernatürlichen nicht übereilen, und nicht alles, dessen Grund und Ursache wir nicht einsehen, für ein Wunderwerk ausgeben. So kann oft eine Sache sehr natürlich zugehen, die doch von dem Pöbel für eine unmittelbare Wirkung Gottes angesehen wird: wie man vorzeiten von Sonnenfinsternissen, Kometen, Misgeburten, Nordlichtern, und andern ungewöhnlichen Begebenheiten der Natur geglaubet hat. Ja auch die Kräfte der Geister muß man nicht ohne Noth zu Hülfe nehmen, wann irgend in dem Wesen und in der Natur der Körper noch ein Grund zu vermuthen ist.

Naturalia multa pro miraculis quondam habita.

Nec cum Spinosa possibilitas eorum neganda est.

409. §. Gleichwohl darf man auch so verwegen nicht seyn, und mit dem Spinosa durchaus die Möglichkeit der Wunderwerke läugnen. Es folget nämlich nicht: Etliche oder viele Dinge, die man für Wunderwerke gehalten, waren Wirkungen der verborgenen Kräfte der Natur; daher sind alle außerordentliche Begebenheiten aus keiner höhern Ursache herzuleiten. Ein Gotteslängner, der kein anderes ewiges Wesen, als die Welt zugiebt, der kann freylich aus seiner falschen Meynung nichts anders folgern, als Spinosa. Aber er muß uns auch erst recht erweisen, daß sein Grundsätze und Folgerungen richtig sind.

An ab aliis etiam in dubium vocari queat miraculorum existentia?

410. §. Indessen kann auch ein Weltweiser die Wunderwerke in Zweifel ziehen: ob er gleich von der Wirklichkeit Gottes vollkommen überführet ist. Er könnte nämlich dafür halten: Gott hätte keinen Gefallen an solchen außerordentlichen Begebenheiten in der Welt, welche nur die Ordnung und Schönheit des Ganzen unterbrächen; und zwar von seiner Macht, aber nicht von seiner Weisheit zeugeten. Daher ließe er lieber

alles

alles in der einmal beliebten Verknüpfung erfolgen, welche an sich schon zulänglich wäre, alle seine Absichten auszuführen.

411. §. Ja es könnte auch jemand dafür halten, die Welt wäre ein nothwendig von Gott hervorgebrachtes Wesen; weil etwa keine andere Ordnung der Dinge möglich gewesen: und alsdann würden gleichfalls keine Wunderwerke statt finden können. Man sieht hieraus, daß verschiedene Leute, aus verschiedenen Gründen, einerley Folgerungen ziehen können; und daß also diese nicht allemal gleich gefährlich sind. Man würde also unrecht thun, wenn man einen, der die Wunderwerke läugnet, so gleich für einen Spinosisten erklären wollte. Zuweilen kennet ein solcher Weltweiser Gott besser, als seine Gegner.

Item an possibilitas eorundem negari possit ab aliis?

412. §. Will man sich ein Wunderwerk in einem Gleichnisse vorstellen; so darf man nur eine Uhr nehmen, in welcher von außen etwas geändert wird. Denn jede Bewegung des Zeigers, die nicht durch die innern Kräfte der Feder, vermittelst der dazu bestimmten Räder, geschieht, ist in ihr etwas Uebernatürliches, und also ein Wunderwerk zu nennen. Wie aber niemand ohne die erheblichsten Ursachen den Zeiger seiner Uhr verrücket: so ist auch zu vermuthen, daß Gott nicht, ohne die wichtigsten Gründe ein Wunder in der Welt thun werde.

Illustratur exemplo horologii.

413. §. Denn ein solches Wunder hat mehr zu bedeuten, als viele denken. Alles ist in der Welt verknüpfet (330. §.). Eine jede Wirkung wird wiederum eine Ursache einer andern Wirkung; diese wirket wiederum etwas anders, und so weiter, ohne Aufhören. Wenn also durch ein Wunderwerk das geringste in der Welt verändert wird: so wird dadurch eine lange Reihe neuer Begebenheiten in die Welt mit eingeflochten, die sonst nimmermehr darinn entstanden wäre. Mit einem Worte, die Welt wird, in allen künftigen Augenblicken ihrer Dauer,

Quanti sit momenti miraculum.

Omne universum immutatur.

Dauer, anders eingerichtet, als sie sonst gewesen seyn würde.

Novo opus est miraculo ad pristinum ordinem restituendum.

414. §. Soll also die verrückte Maschine wiederum in den vorigen Stand kommen: so muß entweder die Wirkung des ersten Wunders, oder die Wirkung dieser Wirkung, durch ein neues Wunderwerk aufgehoben werden; damit keine fernere Folgerungen daraus entstehen können. Ja damit die Wiederherstellung vollkommen seyn möge: so muß auch das Andenken eines solchen Wunders aufhören; ja alle Merkmaale, daß solches geschehen sey, müssen vertilget werden, damit nicht die geringste Spur davon übrig sey.

Illustratur exemplo horologii.

415. §. Man kann dieses abermal mit dem Exempel einer Uhr erläutern. Wenn jemand den Zeiger nur auf eine Minute verrücket hätte: so würde die Uhr, in allen folgenden Augenblicken, eine Minute früher oder später gehen, als vorhin; so lange man sie nämlich so gehen ließe. Wollte man ihr aber den vorigen Lauf wieder geben; so müßte man von neuem den Zeiger so weit zurücke schieben, als er von sich selbst gelaufen seyn würde, wenn man ihn niemals verrücket hätte. Und alsdann würde man keine Spur mehr an ihr finden, daß jemals an ihr etwas verändert worden wäre.

In miraculis nulla contradictio locum habet.

416. §. Aus dem allen, was bisher gesaget worden, erhellet nun zur Gnüge: daß auch in den Wundern selbst kein Widerspruch statt findet. Denn wenn gleich, durch eine übernatürliche Kraft, das Wasser in Wein verwandelt wird: so ist doch dem Wesen des Wassers nicht das Wesen des Weines mitgetheilet worden; so daß es zugleich Wasser und Wein wäre. Sondern diejenige Materie, die erstlich die Zufälligkeit des Wassers hatte, hat selbige verlohren; und an ihrer Stelle Geschmack, Farbe, Geruch und Kraft des Weines bekommen. Dieses aber ist ja kein Widerspruch zu nennen (220. §.).

Nec contra principium rationis sufficientis impingitur.

417. §. Gleichergestalt geschieht auch in den Wunderwerken nichts ohne zulänglichen Grund. Denn die Wirkungen, die nicht aus natürlichen Kräften entstehen,

müssen

müssen doch aus einer übernatürlichen Kraft herkommen (406. §.): und diese wirket gleichfalls kein Wunderwerk, ohne die erheblichsten Ursachen (412. §.). Folglich laufen denn so gar die Wunderwerke niemals wider die nothwendigen Wahrheiten und ersten Hauptgründe der Vernunft. Die Gesetze der Bewegung in den Körpern aber, sind von ganz anderer Beschaffenheit; weil sie nur zufällig sind, und ihr Widerspiel also auch möglich ist.

Miracula principiis rationis necessariis non repugnant.

Das V. Hauptstück.

Von der Vollkommenheit der Welt und vom Laufe der Natur.

418. §.

Die Vollkommenheit besteht in der Uebereinstimmung des Mannichfaltigen, nach einerley allgemeinen Regeln (256. §.). Nun ist in der Welt viel Mannichfaltiges (325. §.): welches seiner großen Verknüpfung halber, dieser allgemeinen Regel folget; daß immer eins um des andern willen kömmt, oder da ist (329. §.). Daher stimmet nun in der Welt alles, bis auf die Elemente überein (397. §.). **Und folglich ist die Welt mit einer großen Vollkommenheit versehen.**

Mundus perfectione maxima gaudet.

419. §. Die Anzahl der Dinge, die in der Welt übereinstimmen, oder ihrer Theile, ist ungemein groß. Denn so wohl der ganzen Weltkörper, als der kleinern Theile, daraus dieselben bestehen, ist für uns eine unzählbare Menge. Die Zahl der Elementen aber, daraus alle insgesammt bestehen, ist fast unendlich. Außer dem aber ist auch die Verknüpfung aller dieser Theile so mannichfaltig und so unendlich groß, daß sie unmöglich zu übersehen ist. Daher ist es uns denn unmöglich, die Vollkommenheit der Welt in genugsamer Deutlichkeit zu erkennen, geschweige denn vollständig einzusehen (32. §.).

Perfectio hæc captum nostrum excedit.

Ab imperfectione partium ad totius imperfectionem, non valet consequentia.

420. §. Man muß also, in Beurtheilung der Welt, niemals von der Unvollkommenheit einzelner Dinge, auf die Unvollkommenheit der ganzen Welt einen Schluß machen (260. §.). Denn wir wissen bereits, daß alle Dinge in der Welt zusammen hängen; und daß also eins um des andern willen da ist, entstehen, oder geschehen muß (330. §.). Und dergestalt kann oft die Unvollkommenheit eines Theiles der Welt, etwas zur größern Vollkommenheit des andern, oder des Ganzen überhaupt, beytragen (259. §.).

Illustratur exemplis, malorum quorundam bona promoventium.

421. §. Will man dieses in Exempeln sehen: so dienen unter vielen andern, die Ueberschwemmungen des Nilstroms zur Fruchtbarkeit der Aecker; die Sturmwinde zur Reinigung der Luft; das Ungeziefer zur Speise anderer Thiere; der Miswachs zur Ruhe und Erholung der Felder, die hernach um desto reichlicher tragen; die Ungewitter zur Verzehrung der schwefelichten Dünste; viele Krankheiten zu desto dauerhafterer Gesundheit: ja auch das Gift selber ist, wie bekannt ist, nicht ohne allen Nutzen.

Applicatio ad statum hominis.

422. §. Eben so muß man im Absehen auf seinen eigenen Zustand urtheilen. Denn das ist ein falscher Schluß: Es gehet mir heute nicht nach Wunsche; darum ist mein ganzes Leben unglückselig. Noch ungereimter aber ist dieser: darum ist die ganze Welt nicht vollkommen. Man muß nämlich den Zusammenhang aller seiner Umstände betrachten: so wird man finden, daß auch die Widerwärtigkeiten etwas Gutes nach sich ziehen; indem z. E. mancher nicht glücklich, reich und groß geworden wäre, wenn er nicht vorher arm, krank, oder unglücklich gewesen wäre.

Ex adversis quoque commoda oriuntur.

Regulæ perfectionis in mundo obviæ.

423. §. Die Regeln der Vollkommenheit in dieser Welt sind zwar eines Theils die Gesetze der Bewegung, davon wir oben gehandelt haben (366. §.): doch giebt es deren noch mehrere. Dahin gehören auch diese: 1) Die Natur gehet allezeit den kürzesten Weg: das ist, sie bedienet sich keiner überflüßigen Mittel und unnöthi-

gen

gen Umschweife in ihren Werken. 2) In der Natur geschieht nichts durch einen Sprung; das ist, alles was entsteht oder geschieht, das geschieht und entsteht nicht auf einmal; sondern nach und nach, so daß man aus den Ursachen die Wirkungen begreifen kann, u.a.m.

424. §. Weil nun diese allgemeinen, und unzählige andere besondere Regeln der Vollkommenheit, in einer so vielfältigen Zusammensetzung unzähliger Dinge, einander oftmals zuwider laufen; so daß eine Ausnahme von dieser oder jener Regel geschehen muß (259. §.): so entstehen auch in der Welt oftmals Dinge, die von der gemeinen Regel abweichen; als da sind Misgeburten, ungewöhnliche und schädliche Witterungen, ansteckende Seuchen, Erdbeben, u.d.gl. Aber alles dieses mindert die Vollkommenheit der Welt nicht: wenn diese Ausnahmen nur am rechten Orte gemachet worden, und nicht zu oft kommen (260. §.).

Exceptiones in mundo admittendæ.

Unde monstra, pestes, terræ motus.

425. §. Die Welten können nicht alle gleich vollkommen seyn. Denn die Anzahl der darinn übereinstimmenden Dinge wird entweder größer oder kleiner seyn; oder die Uebereinstimmung selbst wird in der einen größer seyn, als in der andern. Ferner werden in der einen mehr Ausnahmen seyn, als in der andern; oder sie können doch geschickter angebracht seyn, als in der andern. Und da dieses alles auf unendlich viel mögliche Arten verändert werden kann: so wird es auch in so vielen verschiedenen Welten unendlich viel Grade der Vollkommenheit, geben können (261. §.).

Mundi gradu perfectionis differunt pro numero entium, & regularum, & paucitate exceptionum.

426. §. Die allervollkommenste Welt aber wird diejenige seyn, wo die allergrößte Anzahl von Dingen in die allerbeste Uebereinstimmung gebracht ist, eine einzige allgemeine Hauptabsicht zu erreichen; dabey auch entweder gar keine, oder doch sehr wenige Ausnahmen, und diese zwar allezeit an den bequemsten Orten gemachet worden. An einer solchen Welt würde derjenige, der sich dieselbe vollkommen deutlich vorstellen könnte, nichts auszusetzen finden. Wir werden in der natürlichen Got-

Mundus perfectissimus quinam sit?

Vota Sapientis superat.

tesgelahrheit erweisen, daß die itzt vorhandene Welt so beschaffen; und folglich ganz untadelich sey.

Datur ordo in mundo quolibet.

427. §. Wo Vollkommenheit ist, da sind auch Regeln (256. §.); die Regeln aber entstehen aus den gleichförmigen Bestimmungen der Dinge, welche sich auf die Aehnlichkeit gründen (254. §.). Wo aber Aehnlichkeit unter demjenigen ist, was vorhergeht und nachfolget, oder neben einander ist, da ist Ordnung (269. §.). **Daher ist in jeder Welt Ordnung zu finden.** Oder auch so: Ein jedes Ding ist wahr (255. §.). Da nun jede Welt ein Ding ist, die Wahrheit der Dinge aber aus der Ordnung dessen, was an ihnen befindlich ist, entsteht: so muß jede Welt auch Ordnung in sich haben.

Cursus Naturæ quid sit?

428. §. Es kömmt also die Ordnung einer Welt auf die oberwähnten Gesetze der Bewegung, und auf andere solche Regeln an, die man in derselben wahrnimmt. Alle nach ihrer Vorschrift erfolgende Begebenheiten aber, nennet man den **Lauf der Natur.** Die Naturforscher und Sternseher bemühen sich noch täglich, diese Gesetze der irrdischen und himmlischen Körper zu erkennen und zu erklären; und also erlangen sie von Tage zu Tage eine bessere Einsicht in den Lauf der Natur: ja die Weisheit ihres Urhebers wird dadurch mehr und mehr ins Licht gesetzet.

Mundus hic est optimus.

429. §. Wer mit genugsamer Scharfsinnigkeit und Aufmerksamkeit, alles was in der Welt geschieht, und was ihm selbst begegnet, beobachten will, der wird finden: daß alles darinnen sehr ordentlich eingerichtet ist, und durchgehends zu einer größern Vollkommenheit der Theile, oder doch des Ganzen abzielet. Da nun das Vollkommene, metaphysisch gut genennet wird (262. §.): **so ist auch die Welt, und alles was darinn ist, sehr gut:** ja wenn sie die vollkommenste von allen möglichen Welten ist (426. §.), wie wir in der natürlichen Gottesgelahrheit zeigen werden: **so wird sie auch für die allerbeste Welt zu halten seyn.**

Ende der Weltbetrachtung u. ganzen Metaphysik.

Der

Der

theoretiſchen Weltweisheit

Dritter Theil.

Die Naturlehre,

LEIBNITIVS.

Miſcell. p. 27.

Il n'y a rien de ſi beau, ni de ſi ſatisfaiſant, que d'avoir une veritable Connoiſſance du Syſteme de l'Univers; non ſeulement à l'égard des Corps, mais encore à l'égard des Subſtances en general.

Digitized by Google

Einleitung zur Naturlehre.

430. §.

Die Naturlehre ist eine Wissenschaft von den materialischen Substanzen, oder Körpern, daraus diese ganze Welt besteht. Weil nun die Körper zusammengesetzte Dinge sind, die außer ihrem Wesen (352. §.) auch eine Natur (374. §.) besitzen: so muß die Naturlehre zeigen, was für Vollkommenheiten dieselben nach dem erstern haben; und zu was für Wirkungen sie, vermöge des andern, vermögend sind. Es ist also die Naturlehre von der Weltbetrachtung sattsam unterschieden. Denn da wir dort von einer Welt überhaupt handelten: so wird hier von dieser Welt ins besondere, und zwar nach allen ihren uns bekannten Theilen gehandelt werden. Physica quid sit? differt a Cosmologia.

431. §. Die Körper in der Welt sind entweder organisch, das ist, aus künstlich gestalteten und wohl verbundenen Theilen zusammen gesetzet: oder sie sind vermischt, das ist, aus Vermengung allerley kleiner Theile, von verschiedener Art, Figur und Größe, entstanden. In beyden müssen alle Veränderungen durch die Bewegung erfolgen: die aber ihren natürlichen Gesetzen folget (366. §.), und sich nach der Art der Zusammensetzung eines jeden besondern Körpers richtet. Wenn wir also von allen Veränderungen der Körper einen zulänglichen Grund anzeigen wollen: so werden wir in Erklärung derselben mechanisch verfahren müssen (344. §.). Corpora sunt vel organica vel mixta. Hinc mechanice hic philosophandum.

432. §. Da aber die Theile der Welt, unsern Sinnen nach, bald zu weit entfernet, bald zu groß, und bald zu klein sind: so ist es nicht möglich, von ihnen allen ein voll- Cognitio naturæ perfecta non datur.

vollkommenes Erkenntniß zu erlangen, oder ihr Wesen deutlich einzusehen. Ja weil auch die Kräfte derselben aus den Elementen ihren Ursprung haben; diese aber gar nicht in die Sinne fallen können (401. §.): so können wir auch die Natur aller Körper nicht völlig erklären; oder von allen Wirkungen derselben vollständige Gründe anzeigen. Wir müssen uns also gnügen lassen, daß wir so weit gehen, als uns die bisherigen Entdeckungen der Naturforscher führen können; das übrige aber unsern Nachkommen überlassen.

Usus scientiæ naturalis quis?

433. §. So unvollkommen indessen unsere Naturlehre noch ist, so nützlich ist dieselbe doch. Fürs erste befreyet sie uns von vieler unnöthigen Furcht, womit sich die Abergläubischen plagen; wenn sie die Ursachen natürlicher Begebenheiten nicht wissen. Fürs andere lehret sie uns unsern eigenen Körper kennen, und leget dadurch den Grund zur Arzneykunst. Endlich lehret sie uns auch durch die Erklärung der großen Schönheit und Vollkommenheit aller Theile der Welt, so wohl ins besondere, als im Zusammenhange: wie viel Weisheit, Macht und Güte dasjenige Wesen besitzen müsse, von welchem die ganze Natur ihren Ursprung hat.

Der Erste Abschnitt.

Von den Körpern überhaupt.

Das I. Hauptstück.

Von den allgemeinen Eigenschaften der Körper.

434. §.

Ungeachtet wir schon in der Weltbetrachtung von dem Körper überhaupt gehandelt haben: so müssen wir doch itzo noch einmal davon handeln. Dort war unsere Absicht, metaphysisch zu untersuchen, wie derselbe aus Elementen zusammen gesetzet wäre; und worinn sein Wesen und seine Natur bestünde: hier aber müssen wir, als Naturforscher, nicht so wohl aus allgemeinen Begriffen, Schlüsse machen; als vielmehr aus der Erfahrung herleiten, was den Köpern zukömmt oder nicht. Gleichwohl aber wird sich dieses alles, auf die oben festgesetzten Gründe beziehen müssen. Differentia doctrinæ hujus a cosmologica.

435. §. Wir wissen, daß ein Körper theilbar ist (351. §.): und diese Theilbarkeit desselben läßt sich bis auf unbegreiflich kleine Theile fortsetzen. Ein Tropfen gelber Farbe machet ein großes Gefäß reines Wassers so trübe; daß in so unendlich vielen Puncten, als man in demselben nur unterscheiden kann, überall etwas von der gelben Farbe zu sehen ist. Starkriechende Sachen füllen ganze Zimmer und Häuser, viele Tage und Monden lang, mit ihren ausdünstenden Theilchen an, ohne das geringste von ihrer Schwere zu verlieren. Eustachius Divinus hat durch sein Vergrößerungsglas, welches einen Körper 294207 mal vergrößerte, ein kleines Thier- Materiæ divisibilitas indefinita.

chen gesehen, welches ihm wie das allerkleinste Sandkorn vorkam, das man mit bloßen Augen sehen kann; und folglich fast dreymal hundert tausendmal kleiner, als ein solches Sandkorn gewesen seyn muß.

Corporum sensibilium ex particulis insensibilibus origo.

436. §. Da nun diese Eintheilung der Körper die sichtbaren Dinge in unsichtbare verwandeln kann: so ist es kein Wunder, daß aus Zusammensetzung vieler unsichtbaren Theilchen, die sichtbaren Körper entstehen können. Sonderlich entspringen die vermischten Körper, als die Metalle, Mineralien, Steine, und die flüssigen Sachen, aus der Vermengung solcher kleinen Theilchen von unterschiedenen Gattungen. Die Kunst, welche in dieſem Stücke der Natur nachahmet, kann uns in Zubereitung der Getränke, der Arzeneyen, imgleichen des Glases, Porzellans und der Ziegelsteine, aufs deutlichste davon überführen.

Ars hic naturam imitatur.

Particulæ corporum minimæ inter se differunt.

437. §. Die Erfahrung zeiget aber, daß die vermischten Körper sehr von einander unterschieden sind. Weil nun dieser Unterschied seinen Grund haben muß; so müssen nothwendig die kleinsten Theilchen, die mit einander vermischet worden, von ganz unterschiedener Art gewesen seyn (385. §.). Wenn man derowegen die Körper zertheilen will: so muß man sie, nicht in selbst beliebige, sondern in eben die Theile wiederum zerlegen, daraus sie entstanden sind. Z. E. Das Holz muß man in seine Splitter, den Stein in seine Sandkörner, das Wasser in seine Tröpfchen auflösen u. s. w; nicht aber in eingebildete Theile von einerley Figur, Größe und innerlicher Beschaffenheit, wie die Phantasie sich dieselben vorzustellen pflegt (271. §.).

Corpora non in partes imaginarias, sed reales dividenda sunt.

Corpora sunt porosa.

438. §. Da nun die unendliche Menge kleiner Theile, daraus ein jeder Körper zusammen gesetzet ist, unmöglich einerley Figur und Größe haben kann: so ist leicht zu denken, daß in Vermischung derselben, nothwendig viel kleine Räumchen, oder Löchlein übrig bleiben müssen; die nicht von den vermischten Materien angefüllet werden. An einigen Körpern sind dieselben sichtbar,

wie

wie z. E. im Bimsteine, und im Schwamme, imgleichen in gewissem Holze u. d. gl. Anderwärts kann man sie nur schließen: z. E. im Glase, wo das Licht durchfällt; im dicksten Leder, wo das Queckſilber auf der Luftpumpe durchläuft; ja in den dichtesten Metallen, wo die Wärme und die magnetische Materie ungehindert durchfleußt.

439. §. §. Ob aber diese rückständigen Räumlein in den Körpern ganz leer sind oder nicht? das ist eine schwere Frage. Lucretius will es aus der ungleichen Schwere der Körper behaupten: und die Gassendisten und Neutonianer pflichten ihm bey. Sie setzen es aber unerwiesen zum Voraus: daß alle Materie gleich schwer sey; wovon wir hernach handeln wollen. Dahingegen sehen wir es in den meisten durchlöcherten Körpern, daß ihre Räumlein theils mit Wasser, theils mit Luft, theils mit dem Lichte, theils mit der Wärme, theils mit der magnetischen Materie angefüllet sind. Und es ist also zu vermuthen, daß vieleicht kein Pünctchen in der Welt ganz und gar leer seyn wird. An detur vacuum dissemi-natum?

440. §. Man muß daher, in einem jeden Körper, die demselben eigenthümliche Materie von der fremden unterscheiden, die sich nur in seinen Zwischenräumlein aufhält, und sich vielfältig ändern kann. Z. E. Ein Schwamm hat erstlich seine eigene Theile, daraus er besteht; hernach aber auch fremde Theile der Luft, oder des Wassers, die sich in seinen Löchern abwechseln können. Diese fremde Materie nun, kann sich entweder mit der eigenthümlichen so genau vereinigen, daß der Körper davon schwerer wird, und in der Bewegung desto mehr Gewalt hat: wie das Wasser im Holze; oder sie kann so frey durchfließen, daß der Körper davon nicht beschweret wird: wie die Luft im Schwamme, oder das Wasser in einem Netze thut, dadurch es wegfleußt. Materia propria corporis & aliena.

441. §. Hienge nun alle fremde Materie mit der eigenthümlichen so genau zusammen: so müßten freylich alle Körper von einer Größe auch gleich schwer seyn; Materia aliena interlabens.

wenn

wenn nämlich kein leeres Räumchen darinn anzutreffen wäre. Da aber dieses nicht ist; so schließen wir: daß die meisten Arten der fremden Materie, welche die Zwischenräumlein aller Körper erfüllen, nur durchfließen müssen. Und weil, vermöge des obigen, die Zwischenräumlein der meisten Körper sehr klein sind: so muß nothwendig auch die durchfließende Materie aus unbegreiflich kleinen Theilchen bestehen. Doch sind sie auch nicht alle gleich zart. Denn da z. E. das Glas den Geruch des ungarischen Wassers, oder die Kräfte der Arzneyen nicht durchläßt: so kann selbiges doch das Licht, die Wärme, und die magnetische Materie, gar nicht aufhalten.

Mutationes corporum, quomodo explicandæ sint?

442. §. Wenn also Veränderungen in einem Körper vorgehen: so müssen sie sich entweder in der eigenthümlichen Materie desselben zutragen, und alsdann sind sie wesentlich: als wenn z. E. ein Stein zermalmet, oder das Holz verbrannt wird. Oder sie eräugen sich nur in der fremden Materie; als wenn z. E. das Wasser gefärbet oder schmackhaft gemachet wird: und dieses sind zufällige Veränderungen. Wer also von den Veränderungen der Körper Grund anzeigen will; der muß denselben entweder in der eigenthümlichen, oder in der fremden Materie derselben suchen: es mag nun diese letzte entweder mit ihm zusammenhängen, oder nur durchfließen.

Aut ex materia Corporis propria, aut ex aliena.

Magna materiæ pars in plures formas variabilis est.

443. §. Wie aber in größern Körpern vielmal aus einerley Materie, durch die verschiedene Figur und Größe, auch durch die Verbindung und Bewegung der Theile, vielerley Arten der Dinge entstehen: also ist solches auch in kleinern gar wohl möglich. Eben diejenigen Theilchen, die heute noch Gras sind, können morgen Milch, hernach Käse und Butter, hernach Blut, hernach Fleisch und Bein, hernach wieder Dampf und Dunst, Staub und Asche werden. Und dergestalt giebt es in der Welt einen großen Theil wandelbarer Materie, die sich in tausend Gestalten verwandeln läßt; an sich selbst

aber

aber immer dieselbe bleibt. Die bekannten Verwandlungen, die mit Flachs, Wolle und Seide vorgehen, können hier zu Exempeln dienen.

Incrementa & Decrementa corporum unde?

444. §. Das Wachsthum und die Abnahme der Körper kömmt bloß auf die Vermehrung und die Verminderung ihrer Theile an; es mögen nun dieselben zur eigenthümlichen, oder zur fremden Materie gehören. Z. E. Die Bäume wachsen dicker und länger, weil durch die Wurzeln mehr Saft hinein dringt, der sich in Holz und Rinde verwandelt: das feuchte Holz aber schwindet, wenn es trocken wird; weil die wässerichten Theile des Saftes als Dünste davon fliegen. Dodart, ein französischer Arzt, fastete im 1677 Jahre, nach Art der Römischkatholischen. Vor der Fasten war er 116 Pfunde schwer: in 46 Tagen aber hatte er sechs Pfunde und 12 Unzen weniger im Gewichte; die er gleichwohl, vom Fleischessen, in 9 Tagen wiederum erhielt.

ex accessione & discessu particularum.

Quid in mixtione observandum sit?

445. §. In der vorhergehenden Veränderung sahen wir nicht auf die Mischung: sieht man aber auch darauf, so kann ein Körper auch bey dem Wachsthume, oder sonst in der Abnahme verändert werden. Denn kommen lauter Theile von eben der Art dazu, so bleibt er zwar eben so, wie er war: allein wenn Theile von einer andern Gattung hinzu gethan werden; so ändert sich auch die Beschaffenheit des Körpers. Z. E. Wenn ich zu einem Fasse guten Weines, nach und nach schlechtern füllen wollte, so würde der Wein immer schlechter. Oder wenn ich einen spanischen Weinstock auf einen schlechten deutschen Boden pflanzen möchte: so würden die Trauben so gut nicht mehr werden.

Quid materiæ interlabenti tribuendum sit?

446. §. Die durchfließende Materie ändert auch sehr viel in den Körpern; sonderlich die wärmende, und die magnetische. Die erstere z. E. machet, daß die Früchte ihren herben und sauren Geschmack in einen süßen verwandeln; daß Schnee und Eis, ja so gar die Metalle, schmelzen; daß harte Speisen im Sieden oder Braten mürbe werden: welches alles durch die Bewegung geschieht,

schieht, die entweder die kleinen Theilchen ihren Figuren nach ändert, oder ihren Zusammenhang trennet. Die andere aber, nämlich die magnetische, machet, daß ein Eisen sich nicht nur nach Norden wendet, sondern auch die Kraft bekömmt, ein anderes Eisen an sich zu ziehen; wovon an seinem Orte ein mehreres folget.

Numerus materiarum simplicium indeterminabilis est.

447. §. Die Naturforscher haben vielerley Meynungen von der Anzahl der einfachen Materien erdacht, daraus alle Körper entstehen können. Aristoteles hat Feuer, Luft, Wasser und Erde dazu genommen: andere, wie Cartesius, nur drey; als die Materie der feurigen himmlischen Körper, die reinste Himmelluft, und das gröbere Zeug, daraus die planetischen Körper bestehen. Die Chymisten pflegen Salz, Schwefel und Mercur dafür anzunehmen. Die Gassendisten und Newtonianer aber nehmen mit dem Demokritus nur einerley, nämlich lauter kleine untheilbare Stäubchen von allerley Figuren an. Aber alles dieses sind ungewisse Muthmaßungen, die sich nicht erweisen lassen.

Quousque in analysi corporum progrediendum sit?

448. §. Wir werden es also nicht wagen, die Zahl der elementarischen Materien zu bestimmen. Denn da uns die besten Vergrößerungsgläser samt der Chymie die einfachen Materien nicht zeigen können, woraus z. E. die Metalle vermischet sind; andere aber noch viel feiner sind, als die Materie des Lichtes, der Wärme, des Magnets, u. s. w: so können wir aus der Erfahrung nichts sicheres davon sagen. Erdichtungen aber gehören in die Naturwissenschaft nicht. Wir werden uns daher gnügen lassen, daß wir von den natürlichen Begebenheiten aus den nächsten Ursachen Rechenschaft geben; ob wir gleich die mechanischen Gründe derselben zur Zeit noch nicht überall einsehen können.

Fictiones Physicum decent.

Das

Das II. Hauptstück.

Von dem Unterschiede der Körper, in Ansehung ihrer eigenthümlichen Materie.

449. §.

Da so wohl die vermischten, als die organischen Körper, ihrer eigenthümlichen Materie nach, unterschieden sind: so müssen wir von beyden hier handeln. Was die ersten betrifft, so müssen sie vor der Vermischung nicht nur aufs kleinste zertheilet gewesen seyn; sondern sich auch ihrer Natur nach zusammen schicken. Das eine lehret uns die Zubereitung des Schießpulvers, durch die Kunst: das andere sieht man in Vermischung gewisser flüssigen Materien, die sich nicht vermischen lassen, wie z. E. Oel und Wasser; oder auch, wie sich Feilstaub mit dem Scheidewasser nicht verträgt.

Divisio in minutissimas partes ante mixtionem necessaria est.

450. §. Soll man aber einen vermischten Körper auflösen, so ist es nicht allemal nöthig, bis auf die einfachesten Materien zurück zu gehen. Z. E. Wenn man das Blut im menschlichen Leibe untersuchet: so darf man nur bis auf das wässerichte Wesen desselben, und auf die rothen Kügelchen, so darinn schwimmen, Achtung geben; wie **Leuwenhook** gethan hat. Oder wer den rothen Wein durch ein Löschpapier, oder durch zarten Sand durchseiget, der findet ebenfalls, daß die rothen Theilchen des Weines Fäserchen der Trauben sind, und das andere ein wässerichtes Wesen ist, das wenig Geister und Geschmack hat.

An in analysi ad simplicissima descendendum sit?

451. §. Können wir es auch so weit nicht bringen, wie etwa in den Metallen geschieht; wo man die einfachen Materien nicht ergründen kann, daraus sie vermischet worden sind: so müssen wir mit den Theilchen zufrieden seyn, die uns entweder die Augen, oder die Vergrößerungsgläser zeigen. Aus diesen müssen wir, nach ihren

Nonnumquam in particulis minimis subsistendum est.

ihren verschiedenen Figuren, Größen und Bewegungen, die daher rührenden Eigenschaften zu erklären suchen: weil wir doch in Auflösung der Körper weiter nicht gehen können, als uns die Sinne führen; wobey dann auch die Chymie vielfältigen Vorschub zu thun pfleget.

Corpora sunt vel densa vel porosa.

452. §. Wenn nun dergleichen Theile mit einander verbunden werden, so passen entweder alle ihre Flächen auf einander, oder nicht. Wäre das erstere, so würde daraus ein vollkommen dichter Körper entstehen, der keine Zwischenräumlein hätte, und immer in einem fortgienge. Weil aber, wegen der vielfältig veränderten Figuren in den kleinsten Theilchen, solches nicht möglich ist: so bleiben in der Zusammenfügung, oder Vermischung aller körperlichen Theile, noch Zwischenräumlein genug übrig; davon die größern, der fremden anklebenden Materie, die kleinern aber, der durchfließenden zum Aufenthalte dienen.

Nullum corpus perfecte densum est.

453. §. Ob wohl nun dergestalt kein Körper vollkommen dicht ist; so sind dieselben doch an Graden der Dichtigkeit unterschieden, nachdem sie große oder kleine Löchlein haben. Sind dieselben sichtbar, so nennet man sie **locker**; wie das Brod, das Sandelholz, oder ein Schwamm. Das Holz übertrift dieses alles an Dichtigkeit: wiewohl es auch darunter viele Grade derselben giebt. Dann folgen die Steine, die noch dichter sind; und endlich die Metalle: davon Bley und Gold die allerdichtesten sind; doch so, daß das Queckſilber das Mittel zwischen beyden hält. Das Gold wird von keinem einzigen Körper, den wir auf der Erdenfläche kennen, auch von der Platina nicht an Dichtigkeit übertroffen.

Quid sit rarum?

Aurum corpus durissimum.

Etiam ea, quæ densa videntur, porosa sunt.

454. §. Wenn ein Körper zwar, seiner eigenthümlichen Materie nach, dicht zu seyn scheint; aber ziemlich weite Oeffnungen zwischen seinen Theilen übrig läßt, wie z. E. im Bimsteine: so nennet man ihn schwammicht, oder durchlöchert. Und ob man wohl mit bloßen Augen nicht überall diese Löchlein unterscheiden kann: so zeigen uns doch die Vergrößerungsgläser dieselben im

Holze

Holze und in der Rinde deſſelben ſehr deutlich. Imgleichen kann man dieſelben auf unſerer Haut wahrnehmen; ſonderlich wenn uns etwa die Hände ſchwitzen. Und dieſer Zwiſchenräumlein giebt es in den meiſten Körpern ſo viele, daß ſie die eigentliche Materie des Körpers an Menge weit übertreffen.

Quibusdam in corporibus plus ſpatii, a poris, quam a materia occupatur.

455. §. Wenn man die Theilchen eines Körpers näher an einander dränget; ſo daß ſeine Ausdehnung geringer wird, und er weniger Raum einnimmt: ſo wird aus einem lockern Körper ein dichter. Zuweilen werden auch wohl die Zwiſchenräumlein mit einer fremden, aber anklebenden Materie erfüllet, daß alſo gleichfalls die Lockerkeit deſſelben aufhöret. Wenn aber hingegen die nahe an einander liegenden Theile eines Körpers ſo ſehr von einander getrieben werden; daß ſie einander nur noch kaum in einigen kleinen Flächen berühren: ſo werden die dichten in lockere verwandelt.

Corpora ſolida ex rarorum compreſſione fiunt.

Item per impletionem pororum.

Rara ex ſolidorum dilatatione.

456. §. Wenn die Theile eines Körpers ſo feſt an einander hängen, daß ſie ſich ſchwerlich von einander trennen laſſen; oder im Angriffe und Stoße gar nicht, oder doch ſehr wenig nachgeben: ſo nennet man ſie hart, und im Gegenfalle weich. Es entſteht aber dieſer Zuſammenhang in den größten Theilen eines Körpers von den Figuren derſelben, die ſich genau in einander fügen: wie z. E. zween glatte Marmorſteine, ohne weitere Verbindung an einander kleben; wenn nur keine Luft dazwiſchen iſt. In den kleinern Theilen hergegen muß man auch, auf die gegen einander druckende Kraft der erſten Elemente ſehen, dadurch ſie ſich einander zu nähern bemühet ſind (391. §.).

Corpora dura & mollia quid ſint?

Elementares particulæ mutua compreſſione cohærent.

457. §. Die heutigen Engländer halten dafür, daß dieſes von einer magnetiſchen, oder anziehenden Kraft aller Theile der Materie herrühre; davon wir auch an etlichen größern Körpern die Proben ſehen. Z. E. Der Agtſtein zieht Spreu und Papierſpäne; eine Meſſerſpitze aber, wenn ſie ein wenig gerieben worden, ein freyhangendes Haar an ſich. Allein da ſich hievon aus der

An cohæſio a vi attractiva pendeat?

durchfließenden Materie, bey gedachten Körpern, begreifliche Ursachen geben lassen; die bey den elementarischen Theilchen nicht statt finden: so ist es nicht rathsam, eine unbegreifliche Anziehung in denselben zuzugeben; so lange wir noch eine begreiflichere Ursache anzeigen können.

Duritiei gradus diversi unde?

458. §. Wenn ein Körper härter und fester ist, als der andere: so kömmt dieses von der verschiedenen Menge und Größe der Flächen her, wodurch seine Theile einander berühren. Imgleichen kömmt es viel auf die Figuren der Theile, und auf die Ordnung an, in welcher sie bald nach der Länge an einander liegen, bald verwirrt unter einander geworfen sind, bald in einander geflochten worden. Denn daher kömmt es eben, daß sich einige Körper zerreiben, andere zerspalten, andere zerbrechen, noch andere nur biegen und hammern lassen; viele endlich geschmolzen, verbrannt oder erweichet werden können.

Corpora crassa & tenuia quid?

459. §. Besteht ein Körper aus so großen Theilen, daß sie in die Sinne fallen: so nennet man ihn grob; wie z. E. ein Kieselstein, oder ein gemeines Holz, darinn man alle Sandkörner oder Fäserchen sehen kann. Ist er aber aus solchen kleinen Theilchen zusammen gesetzet, die man mit bloßen Augen nicht mehr unterscheiden kann: so nennet man denselben zart; wie z. E. die Edelsteine und Metalle, das ausländische Holz zum Theile, oder die zarte Haut eines Menschen. Daher ist es dann kein Wunder, daß durch die Vergrößerungsgläser auch die zarten Körper zuweilen ganz grob aussehen; als z. E. die Marmorsteine, oder auch die Haut eines Menschen.

Corpora aspera & lævia quomodo oriantur?

460. §. Endlich nennet man einen Körper rauh, wenn etliche Theile desselben über die andern hervorragen, und sich mit ihren Spitzen über die, so neben ihnen liegen, erheben; wie z. E. die Flächen eines zerschlagenen Kieselsteines. Scheinen aber die Theilchen eines Körpers auf seiner Fläche alle gleich hoch zu stehen; oder sich doch so unvermerkt zu senken oder zu heben, daß man

es nicht gewahr wird: ſo nennet man ſie glatt; wie z. E. ein ſtillſtehendes Waſſer, ein reines Eis, oder das Inwendige einer Muſchel. Daher wird durch die Kunſt ein Körper glatt, wenn man die erhabenen Theile entweder abreibt; oder ſie niederdrücket; oder die Hölen, die dazwiſchen ſind, ausfüllet. Triplex lævigandi modus.

Das III. Hauptſtück.

Von dem Unterſchiede der Körper, der von fremder Materie herrühret.

461. §.

Weil die Körper, ihrer unzählichen Zwiſchenräumlein wegen, alle gewiſſermaßen locker ſind: ſo iſt die fremde gröbere Materie, die mit ihnen eine zeitlang zuſammenhängt, in denſelben enthalten. Weil aber einige Löchlein der Körper für dieſelbe viel zu klein ſind; ja dieſe Materie auch ſelbſt noch unzählige Zwiſchenräumlein in ſich hat: ſo erfüllet die zärtere durchfließende Materie alle dieſe noch übrige Plätzchen in den Körpern. Alle Veränderungen alſo, die aus der fremden Materie der Körper herrühren, müſſen entweder von ihrer Art, oder von ihrer Vermehrung, oder von ihrer Verminderung, oder von ihrer Bewegung entſtehen. Quomodo a materia aliena diverſitas oriatur? Hæ mutationes oriuntur ex ſpecie, augmento, diminutione, aut a motu materiæ alienæ.

462. §. Wenn die Menge der fremden Materie von beyden Gattungen wächſt, oder zunimmt; ſo daß ſie in den vorigen Zwiſchenräumlein nicht mehr Raum hat: ſo drängt dieſelbe die Theile des Körpers weiter aus einander, und machet alſo, daß derſelbe aufſchwillt, oder größer wird. Z. E. Wenn der Sauerteig und eine mäßige Wärme den Teig in die Höhe treibt; oder wenn bey Verletzung einiger Gefäße unſers Leibes, ein gewiſſer Theil deſſelben, von dem darinn ſteckenden Blute, und andern Feuchtigkeiten ſchwillt; oder wenn auch ein Apfel, den man braten will, von der Wärme aufquillt und zerſpringt. Quomodo corpus intumeſcat?

Quomodo corpus fiat fluidum?

463. §. Wird die Menge dieser fremden Materie so groß, daß alle Theilchen eines Körpers von einander getrennet werden, und einander fast gar nicht mehr berühren können: so wird der Körper flüssig; wie es mit dem Wachse und mit den Metallen in der Wärme, mit dem Zucker und Salze aber in der Feuchtigkeit geht. Ja selbst die Flüssigkeit des Oels und Wassers kömmt so wohl, als die Flüssigkeit geschmolzener Metalle, von der Wärme her: indem beydes in der Kälte hart wird, und seine Flüssigkeit verliert. Daher hängen denn die Theile der flüssigen Körper gar nicht zusammen; sondern sind wirklich durch eine beständige Bewegung der durchfließenden Materien von einander unterschieden.

Quomodo molleſcant corpora?

464. §. Die Erfahrung lehret auch, daß die Körper erst weich werden, ehe sie schmelzen, und in einen Fluß gerathen. Dieses zeiget das Wachs, das Eisen, das Glas, ja das Bley selbst. Daraus erhellet, daß ein Körper alsdann weich sey, wenn die Menge der fremden Materie in seinen Zwischenräumlein noch nicht so groß ist, daß sie alle Theile von einander trennen, und zertrennt in Bewegung erhalten kann; ob sie sich gleich schon zwischen die an einander liegenden Flächen derselben gedrungen hat. So sieht man zum Exempel bey dem Thone, daß er durch das untermischte Wasser desto weicher wird; je mehr man davon zwischen die Theilchen des Thones bringen kann.

Distentione pororum imperfecta.

Quomodo indureſcant mollia?

465. §. Die weichen Körper können auch, der Erfahrung gemäß, hart werden, wie an dem Wachse, Teige, Thone ꝛc. zu sehen ist. Dieses geschieht nun, wenn die fremde Materie zwischen denen auf einander liegenden Flächen der kleinen Theilchen heraus getrieben wird; denn dadurch gerathen selbige unmittelbar zusammen, und berühren einander. Aus dem weichen Wachse darf nur die Wärme getrieben werden: und aus dem Teige oder Thone darf man nur die wässerichten Theilchen vertreiben: so wird jenes hart, diese aber ein Brod, oder Ziegelstein.

Expulſione materiæ alienæ.

466. §.

Alius modus indureſcentiæ

466. §. Es giebt noch eine andere Art, wie weiche Körper hart werden können: nämlich wenn man mehr feſte Theile dazu thut. Z. E. Wenn man eingerührten Gyps, oder Teig, durch mehr und mehr hinzu geworfenen trockenen Gyps, oder Mehl, immer ſteifer und dicker machet. Denn weil die Weichigkeit auf einen gewiſſen Grad der fremden flüſſigen Materie ankömmt: ſo iſt leicht zu denken, daß, wenn dieſelbe nicht vermehret wird; die eigenthümliche hergegen zunimmt, der Körper nothwendig feſter und härter werden müſſe.

Calorificæ materiæ ſubtilitas.

467. §. Wenn man ein Wetterglas unter die Luftpumpe ſtellet, und alle Luft rings um daſſelbe wegpumpet; aber mit einem Kohlfeuer von außen an die gläſerne Glocke kömmt: ſo ſteigt die eingeſchloſſene Feuchtigkeit im Thermometer. Es giebt alſo in dem Feuer ſubtilere Theile, als die Luft hat; weil ſie durch das Glas dringen, und auch da wirken, wo keine Luft mehr iſt. Dieſe zarte Materie nennen wir die Wärme, und ſie durchdringt alle uns bekannte Körper. Iſt ſie nun häufig in den Löchlein derſelben anzutreffen, ſo ſind ſie heiß, oder doch ſehr warm, u. ſ. w.

Calor in motu materiæ æthereæ conſiſtit.

468. §. Wenn man zween Körper an einander reibt, ſo entſteht eine Wärme, ja wohl gar ein Feuer. Nun iſt die Wärme eine durchfließende Materie (467. §.), die ſich in den Zwiſchenräumlein der Körper aufhält, und durch das Reiben oder Aneinanderſchlagen nur in Bewegung geſetzet werden kann. Da man alſo vorher keine Wärme ſpürete; nach dem Reiben aber ſie ſo gleich wahrnimmt: ſo ſieht man, daß dieſe feine Materie nicht allezeit eine empfindliche Wärme in ſich hat; ſondern nur durch eine heftige Bewegung dazu gelanget.

Quomodo frigeſcant calida?

469. §. Die warmen Körper werden wiederum kalt, wenn man ſie entweder vom Feuer nimmt, oder ſie nach dem Reiben wieder ſtill liegen läßt. Da nun hier weiter nichts dazu kömmt, als daß die bewegte durchfließende Materie des Körpers entweder allmählich ausduſtet, oder aus dem warmen Körper in andere kältere dringt;

Exhalatione caloris vel contactu frigidorum.

und sich also in demselben vermindert: so kann ein Körper von sich selbst erkalten. Jenes geschieht, wann die Körper sehr locker sind, und also der Wärme leicht den Ausgang verstatten; dieses hergegen, wenn kältere Körper den warmen unmittelbar berühren.

Quare corpus calidum frigescens decrescat, & contra?

470. §. Man sieht daher leichtlich, wie es komme, das ein kalter Körper gemeiniglich etwas kleiner wird, als er in der Hitze war; wie an dem glüenden Eisen, oder an unsern Händen, wenn sie erkalten, erhellet. Denn weil die wärmende Materie in den Zwischenräumlein befindlich war, und viele Theile des Körpers aus einander trieb, und abgesondert erhielt: so hatte die Ausdehnung des Ganzen sich in der Wärme vermehret. Hergegen wann diese Materie wieder ausduftet, so daß die abgesonderten Flächen der kleinen Theilchen wiederum zusammen stoßen: so muß die Ausdehnung des Ganzen wiederum kleiner werden.

particulæ minimæ propius sibi accedunt.

Calor & frigus gradus admittunt.

471. §. Wir sehen, daß eine Wärme, die Wachs schmelzet, noch kein Bley flüssig machet; imgleichen, daß diese noch kein Glas, oder Eisen schmelzen kann. Also giebt es denn verschiedene Grade der Hitze. Diese kommen auf die verschiedene Menge der wärmenden Materie, und auf die Geschwindigkeit ihrer bewegten Theilchen an. Eben so ist es mit der Kälte. Denn eine Kälte, darinn das Metall hart wird, ist bey weitem so groß nicht, als wo Wachs und Fett gerinnt; diese ist viel geringer, als wo das Wasser gefriert; und diese endlich so groß nicht, als wo auch Brantwein und Queckfilber zu Eise werden. Hier kömmt es auf die abnehmende Menge und Bewegung der wärmenden Materie an.

Gravitas non est qualitas intrinseca.

472. §. Man nennet diejenigen Körper schwer, die, wenn sie nicht von andern unterstützet werden, sich nach dem Mittelpuncte der Erden senken; oder die doch im Gegenfalle, eine beständige Bemühung äußern, herunterwärts zu sinken. **Die Ursache dieser Schwere aber kann nicht in dem Körper selbst seyn.** Denn ein fallender Körper ist, so lange er gehalten wird, im

Stande

Stande der Ruhe. Nun aber bleibt ein jeder Körper in dem Zustande, darinn er ist, bis er von einer äußerlichen Ursache darinn gestöret wird (367. §.). Daher müßte ein so ruhiger Körper, auch in freyer Luft, still hängen bleiben, wenn man gleich seine Stütze unter ihm wegzöge: dafern er nicht von außen zum Sinken getrieben würde.

473. §. Die Luft kann man aber für die Ursache der Schwere gar nicht angeben. Denn zu geschweigen, daß sie selber schwer ist, und die Geschwindigkeit der fallenden Körper wohl gar noch hindert; wie man an einer fallenden Feder sieht, die in einem luftleeren Raume weit schneller sinkt: so sieht man auch, unter der ausgepumpten Glocke, das Gewicht der Körper gar nicht abnehmen; ungeachtet keine Luft daselbst vorhanden ist, so dieselben niederdrücken könnte. Es muß also eine ganz andere Ursache vorhanden seyn, die selbst die Luft niedrücket, und ihr also eine Schwere giebt; selbst aber nicht schwer ist.

Non ab aere pendet.

474. §. Es muß aber ein fallender Körper, von dieser Ursache der Schwere, mehr als einen Druck oder Stoß bekommen, indem er fällt. Denn bekäme er nur einen Stoß: so würde er zwar fallen, aber seine Geschwindigkeit würde sich, wegen des Widerstandes der Luft, den er in jedem Puncte seines Falles antrifft, allmählich vermindern, und endlich gar aufhören, ehe er noch die Erde erreichet hätte; zum wenigsten wenn er etwas hoch herunter fiele (370. §.). Dieses geschieht aber nicht: sondern vielmehr fällt ein Körper im Niedersinken erst langsam, hernach immer geschwinder, und endlich mit einer fast unbegreiflichen Geschwindigkeit; die sich aber noch immer nach Verhältniß der ungeraden Zahlen 1. 3. 5. 7. 9. u. s. w. verstärket, je länger der Fall dauret.

Grave descendens plus simplici vice defum truditur. Motus enim gravium descendentium quovis momento acceleratur.

475. §. Da nun auch die Geschwindigkeit ein Zustand des Körpers ist, der nicht ohne eine äußerliche Ursache vermehret werden kann (368. §.); hier aber dieselbe in allen Puncten des fallenden Körpers vermehret

Causa gravifica in quolibet puncto novo impetu agit-

wird: so muß ein fallender Körper, in allen Puncten seines Falles, einen neuen Druck oder Stoß bekommen; der kräftig genug ist, nicht nur den Widerstand der Luft zu überwinden, sondern auch die Bewegung des Körpers zu verstärken. Die schwermachende Ursache muß also von unglaublicher Stärke seyn, da sie auch denjenigen Körpern, die am geschwindesten fallen, immer neue Stöße geben kann, ihren Fall zu beschleunigen.

Causa gravifica est materia interlabens.

476. §. Geschähe nun die Wirkung dieser Ursache nur auf die äußerste und oberste Fläche der Körper: so würde sich die Schwere des Körpers nach der Größe seiner obersten Fläche richten; und ein Bogen Papier z. E. müßte so schwer seyn, als ein dickes Buch, von gleicher Länge und Breite. Allein da nicht nur die Länge und Breite, sondern auch die Dicke einen Körper schwerer machet: so muß sich der Druck, oder Stoß, oder Zug der schwermachenden Ursache, auch auf die innersten und kleinsten Theilchen des Körpers erstrecken. Wenn also diese Ursache der Schwere eine von dem Körper unterschiedene Materie ist: so ist dieselbe unter die durchfließenden Materien zu zählen.

Quia omnes etiam intimæ corporis particulæ gravitant.

Materiæ gravificæ motus qualis sit?

477. §. Da die Körper auf der ganzen Erdenfläche, ja auch in derselben schwer sind; doch so, daß ihre Schwere je mehr und mehr abnimmt, je weiter sie von dem Mittelpuncte der Erden erhaben sind: so muß wohl diese Materie die ganze Erdkugel bis über den Mond, als welcher auch schwer ist, umgeben, ja alle ihr Innerstes durchdringen. Ungeachtet sie nun die Körper in geraden Linien nach dem Mittelpuncte der Erden stößt: so kann sie doch selbst nicht in geraden Linien dahin fließen. Sie würde sich nämlich selbst im Mittelpuncte der Erden hindern; oder wo sie ja durch die Erdkugel ungehindert durchflösse, doch auf der entgegen gesetzten Halbkugel die Schwere der Körper wiederum aufheben und vernichten. Allem Ansehen nach, muß sie sich also in krummen Linien rund um die Erdkugel bewegen, und mit einer großen Geschwindigkeit begabet seyn.

Non rectilineus.

Sed curvilineus seu circularis.

478. §.

478. §. Wenn man nun dieſer umfließenden Materie nur eine einzige Richtungslinie geben wollte, z. E. daß ſie von Abend gegen Morgen mit dem Mittelſtriche parallel flöſſe: ſo würden die ſchweren Körper nicht nach dem Mittelpuncte, ſondern nach allen Puncten der Erdenachſe ſinken; welches doch der Erfahrung zuwider iſt. Es muß alſo die ſchwermachende Materie in aller möglichen Richtungslinien zugleich, um die Erde fließen, und ſich alſo tauſendfältig durchkreuzen und begegnen; ohne ſich gleichwohl ſelbſt zu hindern, oder aufzuhalten. Dieſes iſt aber freylich ſchwer zu begreifen: und daher haben, nach Hugens Exempel, die größten Naturkündiger ſich bemühet, dieſe Schwierigkeiten zu heben: wie aus den Schriften der petersburgiſchen Akademie der Wiſſenſchaften zu erſehen iſt. Dagegen haben andere, mit den Engländern, die Schwere der Körper zu einer magnetiſchen Kraft der Erdkugel machen wollen: wiewohl ſie dadurch die Sache nichts deutlicher zu erklären vermocht.

Directionis linea non unica tantum, ſed multiplex eidem eſt.

Alii gravitatem cum attractione confundunt.

479. §. Endlich bemerken wir, daß auch die ausdehnende Kraft in gewiſſen Körpern befindlich iſt. Z. E. Ein gekrümmter Degen ſpringt zurück, und wird gerade, ſo bald der Widerſtand gehoben wird. Vermöge eines Geſetzes der Natur (367. §.), ſollte derſelbe in ſeiner Krümmung bleiben, wenn er von keiner äußerlichen Urſache wiederum gerade zu werden genöthiget würde. Er wird aber gerade, wenn man ihn los läßt: alſo muß außer ihm eine Urſache vorhanden ſeyn, die ihn gerade machet. Wir können aber auch dieſe nirgends anders ſuchen, als in einer zarten durchfließenden Materie, die ſolche Ausdehnung wirket.

Vis elaſtica non tantum a materia interlabente pendet:

a cauſa externa pendeat neceſſe eſt.

480. §. Da aber nicht alle Körper; ſondern nur die harten elaſtiſch ſind: ſo ſieht man wohl, daß es auch auf die Beſchaffenheit der kleinen Theilchen, und der Zwiſchenräumlein in den Körpern, ankommen müſſe, wenn ein Körper elaſtiſch iſt. Wann nämlich, in der Zuſammendrückung eines lockern Körpers, z. E. eines

Sed ſimul ab eſſentia corporum intrinſeca.

Schwammes, die Löchlein desselben enger werden, als vorhin: so kann die durchfließende Materie nicht mehr so ungehindert ihren Lauf hindurch nehmen, als sie sonst that. Da sie nun in beständiger Bewegung ist, und bleibt: so stößt sie im Durchfließen unabläßig an die innern Wände solcher zusammengedrückten Löchlein; und treibt sie also aus einander, so viel sie kann.

Elasticitatis explicatio.

481. §. Wenn nun ein Körper aus lauter weichen Theilchen, oder aus solchen besteht, die leicht nachgeben, wie im Bleye, Thone, oder Wachse: so eröffnet sich diese durchfließende Materie leicht neue Gänge zu ihrem Laufe; oder sie erweitert doch die zusammengedrückten Oeffnungen wieder. Wenn aber die Theilchen hart sind, und also schwerlich nachgeben: so ist solches nicht möglich. Es dringt also die durchfließende Materie in die halb oder ganz verschlossenen alten Löchlein des Körpers mit Gewalt hinein, und treibt dieselben, nach Art kleiner Keile, aus einander. Dadurch wird dann der ganze Körper wiederum in seine vorige Figur hergestellet, und bekömmt also den Namen eines elastischen Körpers.

Corpus elasticum hic compressum vim suam perdit.

482. §. Wenn ein elastischer Körper lange zusammen gedrückt bleibt, so verliert er seine ausdehnende Kraft. Denn weil die durchfließende Materie viel Zeit bekömmt; so machet sie sich indessen neue Gänge, und kann also durchfließen, ohne die alten zu eröffnen u. s. w.

Magnetica materia & luminosa.

Man könnte hier auch noch von der magnetischen Materie, und von dem Lichte handeln, welche freylich auch unter die durchfließenden Materien zu zählen sind. Allein davon wird sich in dem folgenden, an gehörigen Orten besser reden lassen. Genug, daß wir von den bekanntesten Veränderungen der Körper, die von der fremden Materie ihren Ursprung nehmen, allhier das Nöthige abgehandelt haben.

Das

Das IV. Hauptstück.
Von der Bewegung der festen und flüssigen Körper.

483. §.

Motus conſideratio generalis neceſſaria eſt.

Wir haben in dem vorhergehenden zur Gnüge wahrgenommen, daß alle Veränderungen der Körper von der Bewegung herrühren (354. §.). Wollen wir nun dieselben, nebst vielen andern, recht einsehen lernen: so müssen wir uns genauer um diese bekümmern, und die Gesetze untersuchen, nach welchen sich dieselbige richtet (366. §.). Nun äußert sie sich aber in festen Körpern ganz anders, als in flüssigen, und weil auch die festen Körper theils weich, theils hart und elastisch sind: so wird auch hier ein großer Unterschied angemerket. Von dem allen wollen wir hier das Nöthige anführen.

Leges motus quæ in ſolidis corporibus obtinent.

484. §. Was die beyden letztern anlanget, so haben Hugenius und Mariotte sich eifrigst angelegen seyn lassen, die wahren Gesetze der Bewegung zu entdecken. Sie haben sich in Untersuchung derselben kleiner Kugeln bedienet, die sie in freyer Luft an Fäden aufgehangen, und auf verschiedene Art an einander haben schlagen lassen. Die weichen Körper vorzustellen, haben sie nasse Thonkugeln gebrauchet: die harten oder elastischen aber anzudeuten haben sie elfenbeinerne genommen. Was sie nun an denselben wahrgenommen, daraus haben sie allgemeine Regeln gemachet, und sie Gesetze der Bewegung genennet.

S. der I. Taf. 1. 2. 3. 4. Fig.

Earum demonſtrationes difficiliores ſunt.

485. §. Nun läßt es zwar unser Vorhaben nicht zu, dieselben so ausführlich zu erweisen, als sie vor uns gethan haben: vielweniger alle die Schärfe zu beobachten, die Hugen und Reil dabey fodern. Indessen ist es nicht undienlich, wenigstens die Gesetze, so sie heraus gebracht, hieher zu setzen, und dadurch denen einen Vorschmack

schmack zu geben, die zu dieser Art von Betrachtungen Lust haben. Wer noch weiter zu gehen gedenket, der muß ohne dieß in der Mathematik schon geübet seyn: widrigenfalls würde er die Demonstrationen dieser Lehrsätze nicht einmal verstehen.

Leges pro corporibus mollibus.

486. §. Es sind aber die Gesetze der Bewegung bey weichen Körpern folgende:

1te Fig. 1. Wenn zween weiche Körper, von gleicher Schwere, in entgegen gesetzten Richtungen, und mit gleicher Geschwindigkeit, wieder einander stoßen: so ruhen sie, nach geschehenem Anstoße, alle beyde.

2te Fig. 2. Wann ein weicher Körper auf einen andern ruhighängenden gerade zustößt; so laufen sie nach dem Anstoße beyde mit gleicher Geschwindigkeit und in einerley Richtung fort.

1te Fig. 3. Wann ein bewegter weicher Körper, auf einen ruhigen von gleicher Schwere gerade zustößt: so verhält sich beyder Geschwindigkeit nach dem Anstoße, zu der Geschwindigkeit vor demselben; wie die Schwere des einen, zu der Schwere beyder Körper zusammen genommen.

3te Fig. 4. Wann ein geschwind bewegter Körper, auf einen langsamen gleich großen, in einerley Richtung zustößt: so ist die Geschwindigkeit nach dem Anstoße, so groß, als die Summe der Heftigkeit von beyden, durch die Summe der beyderseitigen Schweren dividiret.

4te Fig. 5. Wann zween gleich schwere weiche Körper, mit ungleicher Geschwindigkeit, einander gerades Weges entgegen laufen: so werden sie nach dem Anstoße, sich mit der halben Differenz ihrer vorigen Geschwindigkeit bewegen.

5te Fig. 6. Wann zween ungleich schwere weiche Körper, mit solcher Geschwindigkeit einander entgegen laufen, die sich wechselsweise, wie ihrer beyder Schweren verhält: so werden sie nach dem Anstoße still stehen bleiben.

6te Fig. 7. Wann zween ungleiche weiche Körper, einander mit gleicher Geschwindigkeit entgegen laufen: so muß sich ihre Geschwindigkeit nach dem Anstoße, zu der vorigen verhalten; wie die Differenz ihrer Schwere sich zu der Summe derselben verhält.

7te Fig. 8. Wenn zween weiche Körper, mit einer jeden Geschwindigkeit, auf einander gerade zu treffen: so wird ihre Geschwindigkeit nach dem Anstoße so groß seyn, als die durch die Summe ihrer Schweren dividirte Differenz ihrer Heftigkeit.

487. §.

Cautio hic adhibenda.

487. §. Man merke nur hierbey wohl an, daß alle diese Gesetze nur in solchen Körpern anzutreffen sind, die entweder gar keine, oder doch keine merkliche elastische Kraft haben; wie z. E. weiche Thonkugeln. Es giebt aber wenige Körper von dieser Art, indem sie fast alle einen gewissen Grad der elastischen Kraft haben: wie das Holz, die weichern Metalle insgesammt, ja so gar die halb trockenen Thonkugeln. Wenn man also von denselben urtheilen will: so muß man von ihnen theils nach den vorigen, theils aber nach denen Gesetzen sprechen, die wir itzo von den vollkommenen elastischen Körpern geben wollen.

Leges motus corporum elasticorum.

488. §. Man kann unter dieselben, nebst dem Elfenbeine, alle Steine, das Glas und den Porzellan, imgleichen unter den Metallen sonderlich das Eisen, Silber und den Stahl rechnen. Die Gesetze aber, so man bey diesen und dergleichen Körpern angemerket hat, sind folgende; die durch die Maschine der 7ten Figur verständlich und deutlich werden können.

1. Wann ein elastischer Körper auf einen elastischen Gegenstand, der ihm nicht weichen kann, gerade zu anläuft: so muß er in eben der Linie und mit gleicher Geschwindigkeit von ihm zurück springen, als womit er angekommen war.

2. Wann ein elastischer Körper auf einen gleich großen ruhigen, der aber weichen kann, anläuft: so wird er nach dem Anstoße still stehen; der andere aber wird mit eben der Geschwindigkeit fortlaufen, womit der erste sich vorhin bewegete.

3. Wann zween gleich schwere elastische Körper mit gleicher Geschwindigkeit, und in entgegen gesetzter Richtung, an einander stoßen: so springen beyde mit eben der Geschwindigkeit und mit verwechselten Richtungen wieder zurück.

4. Wann zween gleich schwere elastische Körper mit ungleichen Geschwindigkeiten einander gerade entgegen stoßen: so werden sie beyde mit verwechselten Geschwindigkeiten und Richtungen zurück springen.

5. Wann ein elastischer Körper auf einen andern gleich schweren, der sich in einerley Richtung, aber langsamer beweget, anläuft: so werden nach dem Anstoße sich beyde zwar in einerley Richtung, aber mit verwechselten Geschwindigkeiten, bewegen.

6. Wann

6. Wann zween elastische Körper einander gerade entgegen laufen, so daß ihre Geschwindigkeiten ihren Schweren wechselsweise proportioniret sind: so werden sie nach dem Anstoße mit gleicher Geschwindigkeit zurück springen.

7. Wann ein elastischer Körper auf einen ruhigen gerade zu anläuft: so wird sich seine Geschwindigkeit nach dem Anstoße, zu seiner vorigen Geschwindigkeit verhalten, wie der Unterschied ihrer Schweren zu ihrer Summe.

8. Die Geschwindigkeit aber, die er, in eben diesem Falle, dem andern mittheilet, verhält sich zu seiner vorigen Geschwindigkeit, wie seine doppelte Schwere zu der Summe beyder Schweren.

Quid hic notandum sit?

489. §. Bey diesen Gesetzen ist fast eben das zu merken, was bey den vorigen erinnert worden: daß sie nämlich nur bey vollkommen elastischen Körpern eintreffen. Wenn also diese Eigenschaft in geringerm Grade bey einem Körper anzutreffen ist: so muß man sich vermischte Regeln der Bewegung einbilden; weil selbiger gleichsam aus weichen und elastischen Theilen zusammengesetzet ist. Nun sind aber sehr wenige Körper vollkommen elastisch, und es steht noch dahin, ob selbst Elfenbein, Marmor, Glas und Stahl nach der größten Schärfe diesen Namen verdienen.

Lex æquilibrii in corporibus fluidiis & solidis.

490. §. Wenn man die Schwere der Körper betrachtet: so merket man noch einige andere Regeln ihrer Bewegungen an, die von den obigen unterschieden sind. Sie betreffen mehrentheils das Gleichgewicht derselben, und die daher rührenden Bewegungen. So wohl die flüssigen, als die festen sind denselben unterworfen, wiewohl auf verschiedene Weise. Sie gründen sich aber auf den allgemeinen Begriff von der Schwere, den wir schon oben ausgemachet haben: daß nämlich alle kleine Theile eines gleichartigen Körpers, mit gleicher Gewalt nach dem Mittelpuncte der Erden getrieben werden (476. §.).

Experimentum circa solida vid. S. d. II. Taf. 9. Fig.

491. §. Dieses in festen Körpern sichtbar zu machen, nehme man einen hölzernen viereckigten Stab, AB, der überall von gleicher Dicke und Breite ist. Diesen schie-

be

be man auf der Schärfe einer Messerschneide, oder eines dreyeckigten Stabes, so lange hin und her, bis er mit keinem Ende mehr sinket, sondern ganz allein auf der Schärfe ruhet. Dieser Zustand heißt nun das Gleichgewicht, und die untergelegte Schärfe geht durch den Mittelpunct seiner Schwere C. den man der Kürze halber den **Schwerpunct** nennet. Weil nun die Unterstützung dieses Punctes machet, daß der ganze Körper nicht sinket: so kann man sich vorstellen, als ob die ganze Schwere desselben im Schwerpuncte allein beysammen wäre. Centrum gravitatis.

492. §. Die Gründe dieser Erfahrung sind leicht zu sehen. Denn da das Holz aus Theilen von einerley Art besteht, die alle mit gleicher Kraft nach dem Mittelpuncte der Erden sinken: so müßte das ganze Holz fallen, wenn es gar nicht unterstützet würde. Weil es nun unterstützet wird, aber nur in einer Linie: so würde sich der Stab nach dieser Linie in zween Theile schneiden, wenn die Theile desselben nicht fester zusammen hiengen, als die schwermachende Materie darauf drücket. Allein das Holz ist viel zu fest dazu: daher bemühen sich zwar beyde Theile herab zu sinken; doch behält der die Oberhand, der die meisten Theilchen der Materie auf seiner Seite hat. Wann aber auf beyden Seiten gleich viele kommen; so sinken sie mit gleicher Kraft: und daher entsteht das Gleichgewicht, darinn eine Hälfte die andere trägt; so daß keine sinken kann. Hujus phænomeni ratio redditur.

493. §. Auf diesen Gründen beruhet nun die Wage, die mit gleichlangen Wagebalken versehen ist. Denn man muß allezeit ein gleich schweres Gewicht dagegen legen, wenn man die Schwere eines Körpers abwägen will. Das senkrecht stehende Zünglein zeiget nur, wenn der Wagebalken recht horizontal steht, und also das Gleichgewicht vollkommen ist. Es muß aber der Balken nicht nur gleich eingetheilet werden, und an sich selbst auf beyden Seiten gleich schwer seyn; sondern auch in dem mittelsten Ruhepuncte ganz glatt, und also leicht beweg. Libræ usus inde pendet.

weglich gemachet werden: wo anders das Abwägen recht genau von statten gehen soll; wie in den Goldwagen.

Experimentum aliud. 10te Fig.

494. §. Ferner nehme man einen eben solchen Stab, AB, als oben gedacht worden, und theile ihn in drey gleiche Theile, die man mit zarten Linien darauf bemerken kann. Diesen lege man bey der einen Theilungslinie auf die Schärfe des dreyeckigten Stabes C: so wird der eine Theil zweymal länger und viel schwerer seyn, als der andere. Will man nun machen, daß das kurze Stück CB dem langen die Wage halten soll: so wird man noch drey andere kleine Stäbe darüber legen müssen, deren jeder so lang, breit und dick ist, als der dritte Theil des ganzen Stabes.

Pondera æqualia sunt in ratione distantiarum ab hypomochlio. 10te Fig.

495. §. Hieraus erhellet, daß die Entfernung eines Körpers von seinem Ruhepuncte ihn weit schwerer machet, als er nahe bey demselben seyn würde: wovon in der Mechanik die Ursachen gegeben werden. Denn man sieht augenscheinlich, daß, die zween langgestreckten Theile des Stabes zu heben, noch vier andere von gleicher Größe und Schwere, die aber alle dem Ruhepuncte gleich nahe liegen, dazu gehören. Wenn man nun in Gedanken an statt dieser beyden Stäbe, ihre Schwerpuncte D und E annimmt: so wird man finden, daß ein Pfund D, in doppelter Entfernung, so schwer wiegt, als zwey Pfunde E in einfacher Entfernung von dem Ruhepuncte C.

Experimentum aliud cum conjectario. 11te Fig.

496. §. Auf eben die Art wird man finden, daß, wann der lange Theil des Stabes dreymal länger ist, als der kurze, man acht andere kurze Stäbe auf diesen legen müsse, um dem langen AC das Gewicht zu halten. Folglich können drey Pfunde D, in einer dreyfachen Entfernung, neun Pfunden E, in einfacher Entfernung vom Ruhepuncte C, die Wage halten. Und hierauf gründen sich die verschiedenen Arten der Schnellwagen, da man entweder das Gewicht nach Belieben verschieben, oder den Ruhepunct ändern kann: so daß entweder das

Hinc Ratio staterarum diversi generis intelligitur. 8te Fig.

Abzu-

Abzuwägende, oder das Gewicht näher oder weiter davon hängen kann: wie die 8te Fig. der I. Tafel zeiget.

497. §. In den flüssigen Körpern hat gleichergestalt ein gewisses Gleichgewicht statt. Man nehme z. E. eine krummgebogene Röhre, deren beyde Oeffnungen senkrecht, oder auch schief in die Höhe gehen, und gieße in die eine Wasser, oder sonst einen flüssigen Körper: so wird selbiges auf der andern Seite C eben so hoch steigen, als es in D steht, wo man es hinein gegossen hat. Dieses geschieht nun, es mögen entweder die beyden Ende der Röhre gleich weit seyn, oder nicht; wovon in der Hydrostatik der Grund angegeben wird: und daher kömmt es, daß die obersten Flächen der stillstehenden flüssigen Körper allemal horizontal sind.

Aequilibrii fluidorum experimentum. 12te Fig. 13te Fig.

498. §. Hievon kommen nun fürs erste die Wasserleitungen her, die man unter der Erden, wer weis wie weit, durch vielerley Krümmen und Umwege führet, und das Wasser endlich heraus laufen läßt, wo man will. Denn wann das Wasser von einer gewissen Höhe in Röhren herunter fällt, so steigt es überall wieder bis auf eben die Höhe empor, davon es herunter gekommen ist: es mögen nun die Leitungen so krumm und weit gegehen, als sie wollen. Nur müssen selbige so dicht seyn, als es möglich ist, damit nicht das Wasser vor der Zeit einen Ausgang finde, und also im Steigen gehindert werde.

Unde fontium artificialium & aquæductuum ratio patet.

499. §. Auf eben diese Weise entstehen auch einige Wasserkünste, die man zur Lust springen läßt: denn auch hier entsteht die leichteste Art derselben von dem Falle des Wassers von einer Höhe A. Wann nämlich die andere Oeffnung der Röhre etwas kurz, aber desto enger im Ausgange B gemachet wird: so muß das darinn enthaltene Wasser nicht nur heraus laufen, sondern mit Gewalt hervor springen; ja fast eben so hoch in die Höhe spritzen, als es auf der andern Seite herunter gefallen war. Daß es aber in freyer Luft nicht völlig so hoch springt, als es in der andern Röhre herabgesunken war, das

Aquæ salientes quomodo fiant? 14te Fig.

Cur ascensus in aere libero mi-

nor sit descensu?

kömmt von dem Widerstande der Luft her, durch welche es dringen muß: wiewohl auch seine eigene Schwere etwas dazu thut.

Aqua saliens per foramen tubi determinatur.

500. §. Der Stral des herausspringenden Wassers aber richtet sich allemal nach den Bestimmungen, die ihm die Richtung und Figur der Mündung in der Röhre giebt. Ist selbige enge und glatt, so steigt es höher, als wenn sie weit und rauhe ist. Ein schwerer flüssiger Körper aber, z. E. das Queckſilber, erfodert noch eine viel engere Oeffnung, wenn er springen soll, als das Wasser. Wann sich indessen der Stral des aufspringenden Wassers C in Tröpfchen zertheilet, und auseinander spritzet: so kömmt dieses ebenfalls von der Luft her, durch welche selbiger dringen muß.

Aquæ cadentis major est vis quam solius gravitatis.

501. §. Wie aber ein Körper im Fallen noch immer eine neue Geschwindigkeit erlanget: so geschiehts auch im sinkenden Wasser. Es drücket nämlich solches in seinem Fallen nicht nach der bloßen Schwere allein; sondern auch mit einer andern Kraft, die es nur im Fallen bekömmt. Wann man ein Gefäß A mit einem Loche im Boden B nimmt, einen hölzernen Teller C darein leget, und oben das Wasser darauf gießt: so wird dieser Teller nicht in die Höhe kommen, so lange das Wasser unten heraus laufen kann; welches doch so gleich geschieht, wenn man das Loch unten zustopfet.

15te Fig.

Aër quid in hoc passu efficiat?

502. §. Auch die Luft hat einen besondern Einfluß in die Bewegung der gröbern flüssigen Körper. Dieses zeigen erstlich die Heber. Denn wenn ich eine gekrümmte Röhre mit einem Ende A ins Wasser stecke, an dem andern B aber mit dem Munde die Luft an mich ziehe; so daß sie dünner werden muß, als sie vorhin war: so drücket die über der Fläche des Wassers C stehende Luft stärker auf dasselbe, als die in dem Heber verdünnete widerstehen kann. Folglich stößt jene das Wasser in demselben in die Höhe, bis es den ganzen Heber erfüllet hat: und alsdann läuft es vermöge seiner Schwere heraus.

16te Fig.

503. §.

Siphonum explicatio inde pendet. 17te Fig.

503. §. Hierauf gründet sich die Erklärung einer Spritze AB. Denn auch in dieser geschieht nichts anders, als daß die in einer Röhre befindliche Luft, durch den inwendig genau anschließenden und ausgezogenen Stöpfel, verdünnet wird. Wenn also das Wasser D darinn steigt, so geschieht es nicht aus Furcht vor einem leeren Raume; wie die Alten glaubeten: sondern die Luft drücket auf die offene Fläche des Wassers C, und zwingt also selbiges da zu steigen, wo sie diesen Druck nicht ausüben kann; das ist, wo der dicht einpassende Stöpsel sie daran hindert. Je besser also derselbe an die innere Fläche der Röhre schließt; desto besser zieht die Spritze.

Non ex fuga vel horrore vacui, sed ex pressione aeris.

Altitudo siphonum quanta esse possit?

504. §. Ferner nimmt man aus der Erfahrung wahr, daß sich das Wasser durch eine und dieselbe Spritze nicht höher heben läßt, als etwa 30 bis 31 Schuh; das Queckſilber aber nur 28 bis 29 Zolle hoch. Wäre nun die Furcht vor dem leeren Raume Schuld daran: so sähe man keine Ursache, warum dieselbe in solcher Höhe aufhören sollte. Man hat also mit weit besserm Rechte geschlossen: daß die Schwere der darüber stehenden Luftsäule alsdann mit einer solchen Röhre voll Wassers oder Merkurs, im Gleichgewichte stünde. Weil sie also keine größere Last, als diese, erhalten kann: so steigen auch dieselben nicht höher hinauf; wo man sie nicht erst in ein Behältniß fasset, und mit einer neuen Spritze zu heben anfängt.

Alia fontium saliencium genera ab aere pendentia.

505. §. Es können auch mit einer durch die Wärme verdünneten Luft, imgleichen durch die Zusammendrückung derselben, Springbrunnen gemachet werden. Doch weil sich dieses sehr auf die Kenntniß derselben gründet, davon wir noch nichts sagen können; auch sonst mehr zur Lust, als zur Erklärung der Natur, brauchen läßt: so übergehen wir dieses mit Fleiß. Man kann indessen in des Herrn geh. Raths von Wolf Hydrostatik und Hydraulik ein mehrers davon antreffen.

Der zweyte Abschnitt.
Vom ganzen Weltgebäude.

Das I. Hauptstück.
Von den Weltkörpern überhaupt.

506. §.

Judicio sensuum quomodo distribuatur mundus.

Wer die ganze Welt bloß nach dem ersten Anblicke der Sinne beurtheilet, der kann sich dieselbe nicht anders, als so vorstellen, wie sich die alten Schäfer in Chaldäa und Aegypten dieselbige eingebildet haben. Sie sahen nämlich die Erdkugel für das Hauptwerk an; um dessentwillen alles übrige vorhanden wäre. Hierauf war die Sonne der merkwürdigste Weltkörper: von dem allerdings alle unser Licht und Leben abhängt. Sodann folgete der Mond, der wenigstens seiner monathlichen Abwechselung wegen, merkwürdig war. Und endlich kamen die übrigen Sterne in Betrachtung.

Stellarum fixarum & erraticarum differentia.

507. §. Wiewohl man nun anfänglich alle Sterne in einen Haufen warf: so äußerte sich doch bald ein Unterschied, als man etwas genauer auf sie Acht hatte. Einige nämlich behielten allezeit dieselbige Stellung gegen einander, so daß sie in einerley Lage und Entfernung unter sich selbst blieben; ob sie wohl ihren Lauf, im Auf- und Untergange, von Zeit zu Zeit änderten. Andere hergegen veränderten, auch im Absehen auf die übrigen umstehenden Sterne, ihren Platz; und rücketen allmählich von Abend gegen Morgen fort. Jene nennete man **Fixsterne**, und diese hießen **Planeten** oder Wandelsterne.

Planetarum numerus & revolutiones.

508. §. Die Alten zähleten sieben Planeten, nämlich den Saturn, Jupiter und Mars, die Sonne, die Venus, den Merkur und den Mond. Und in der That sind diese sieben, der obigen Beschreibung nach, und wie es die Sinne

Sinne dünket, so zu nennen. Allein man hat bey den Neuern die Sonne, als den Mittelpunct aller Planeten, aus dieser Zahl ausgeschlossen; und an ihrer statt, die Erde darunter gerechnet. Saturn brauchete 29 Jahre, 174 Tage und 5 Stunden; Jupiter 11 Jahre, 317 Tage, 15 Stunden; Mars fast 687 Tage, seinen Lauf um den ganzen Himmel zu vollenden. Merkur und Venus aber kamen, wie es hier schien, ungefähr in einem Jahre damit zum Ende.

Satellites Jovis per telescopia inventi.

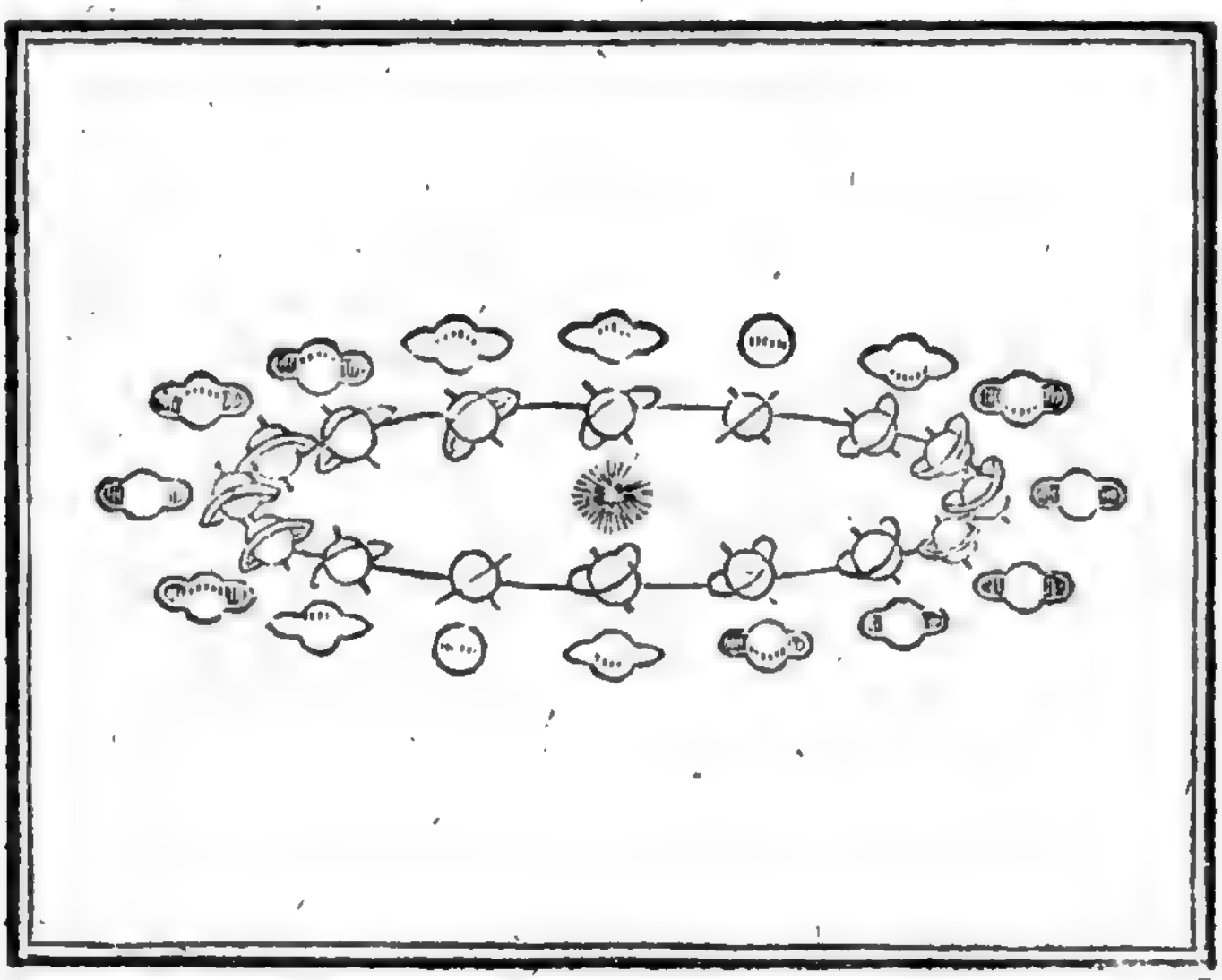
509. §. Seit dem man die Ferngläser erfunden, und zu großer Vollkommenheit gebracht hat, hat **Simon Marius**, der Marggrafen zu Brandenburg, im Frankenlande, Mathematicus, um den Jupiter vier kleinere Planeten entdecket, die in verschiedener Weite von demselben abstehen, und immer um ihn herum laufen. Dieses geschah 1609 und weil sie dem Jupiter in seinem Laufe beständig folgeten, hat er sie dessen Trabanten genennet. Galiläus hat sie das Jahr darauf in Italien auch gesehen, und in seinem Nuncio Sidereo, oder Himmelsbothen, zuerst Meldung davon gethan. Sie stehen bald so **○**, bald so *○***, bald so ***○*, bald so ○ ****, bald so **** ○ bey demselben. Bisweilen sind auch einer oder zween hinter dem Jupiter verdecket.

Orbitæ circumjovialium quantæ sint?

510. §. Diese Trabanten Jupiters laufen viel schneller um ihren Hauptplaneten, als der Mond um die Erde; wiewohl mit ungleicher Geschwindigkeit, nachdem sie weiter oder näher bey demselben stehen. Der erste kömmt in 1 Tagen 18 St. 28 Min. 36 Sec. der zweyte in 3 Tagen 13 St. 13 Min. 52 Sec. der dritte in 7 Tagen 3 St. 59 Min. 40 Sec. der vierte in 16 Tagen 18 St. 5 Min. 6 Sec. völlig seinen Kreis herum. Uebrigens werfen sie oft ganz sichtbarlich einen Schatten, als einen runden Flecken, auf den Körper Jupiters, und werden verfinstert, wenn sie in seinen Schatten gerathen. Siehe die 18te Figur der III. Tafel.

Saturni annulus detectus.

511. §. Als man auch den Saturn mit Ferngläsern betrachtete, ward man ihn unter allerley Gestalten, bald länglich rund, bald durchschnitten bald dreyfach gewahr; bis man endlich durch bessere Sehröre erkannte: daß er von einem in freyer Luft schwebenden Ringe umgeben sey, der überall von ihm absteht, und allem Ansehen nach, von eben so dunkler Natur ist, als sein Körper selbst. Er wirft nämlich so wohl sein Licht zu uns, als seinen Schatten auf den Sturm; den man als einen dunklen Strich quer durch seine Kugel gehen sieht. Wegen der verschiedenen Stellungen am Himmel, ist selbiger nicht allemal gleich deutlich zu sehen; ja manchmal ganz unsichtbar; ob er wohl auch durch mittelmäßige Sehröhre sichtbar ist.



Sattellites Saturni quinque.

512. §. Als man die Ferngläser noch auf einen höhern Grad der Vollkommenheit gebracht hatte: hat Hugenius 1655 auch um den Saturn einen Trabanten entdecket; und Cassini, nach ihm, noch vier andere wahrgenommen: wie jener in seinem Kosmotheoros selbst meldet. Der innerste derselben läuft nach Hugens Rechnung in 1 Tage 21 St. 18 Min. 31 Sec. der zweyte in

Der III. Taf. 1ste Fig.

2 Ta-

2 Tagen 17 St. 41 Min. 27 Sec. der dritte in 4 Tagen 13 St. 47 Min. 16 Sec. der vierte in 15 Tagen 22 St. 41 Min. 11 Sec. der fünfte in 79 Tagen 7 St. 53 Min. 57 Sec. um den Hauptplaneten: und Hugen muthmaßet, daß zwischen dem vierten und fünften Trabanten gar leicht noch einer oder zween Trabanten um den Saturn seyn können; die man noch nicht entdecket hat. Auch in diesem Jahrhunderte, als man schon an der Richtigkeit der cassinischen Beobachtungen zu zweifeln anfieng, hat Jakob Pound in England, mit einem von Hugens eigener Hand verfertigten Sehrohre, von 125 Schuhen, diese Trabanten Saturns abermal gesehen. Um die Venus will man in England, und neulich auch in Frankreich, auch schon einen Mond gesehen haben. Um den Mars und den Merkur aber hat man, aller angewandten Mühe ungeachtet noch keine Trabanten entdecken können.

Corporum planeticorum summa nobis nota.

513. §. Wenn man also die planetischen Körper, die wir heutiges Tages kennen, zusammen zählet: so haben wir mit der Erde, die, wie hernach folgen wird, mit dazu gehöret, sechs Hauptplaneten, und zehen Nebenplaneten, d. i. Trabanten oder Monden; nämlich fünf um den Saturn, vier um den Jupiter, und einen, nämlich den Mond um die Erde. Die Sonne, wie schon oben gedacht worden, wird nicht mit dazu gerechnet: weil dieselbe kein dunkler, sondern ein heller Körper ist, der unter die Zahl der Fixsterne gehöret; als welche gleichfalls von feuriger Natur sind. Von ihr wird im folgenden Hauptstücke insbesondere gehandelt werden.

Fixarum numerus ingens.

514. §. Die Zahl der Fixsterne ist zwar, den bloßen Augen nach, unzählich: doch haben sich die Sternseher die Mühe genommen, die größten davon, nach ihrer Stellung und Lage abzumessen, und auf Charten oder Kugeln in Ordnung zu bringen. Der erste war Hipparchus, der den Anfang machete, den Himmel zu übermessen, und die größten Sterne zu zählen. Der zweyte hieß Ptolemäus, der noch weiter gieng, und uns ein Register von 1026 Sternen nachließ. Hierauf kamen

Albategnius, König Alphonsus, und Ulugh Beigh, des großen Tamerlans Enkel, der 1449 gestorben; welchen Copernicus, Tycho und Landgraf Wilhelm zu Hessen darinn gefolget sind: wiewohl dieser nur 400, und der vorige nur 777 Sterne gemessen. Darauf hat Edmund Halley 1677, auf der Insel St. Helena 350 südliche Gestirne hinzu gethan. Ricciolus setzete noch 101 Sterne hinzu, die er selbst beobachtet hatte: und diesem folgete der große Hevelius, ein Rathsherr in Danzig, der 1888 gemessen, und also 862 zu den vorigen hinzu gesetzet hat. Der letzte ist Flammstead in England gewesen, der diese Zahl bis auf 2604 erhöhet, und also 716 neue Sterne hinzu gethan hat. Neulich aber hat Herr *de la Caille* auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, die südlichen Gestirne noch genauer beobachtet. Allein dieses ist noch nichts, gegen die Menge der Sterne, die man mit den Ferngläsern erblicket. So sind z. E. im Krebse 36, im Siebengestirne 40, in einem Theile Orions bis 500, im ganzen Orion aber auf 2000 Sterne gezählet worden.

Stellarum magnitudo inæqualis.

515. §. Daß nicht alle Sterne gleich groß erscheinen, das lehren uns die bloßen Augen: und daß es auch vorzeiten so gewesen sey, bezeuget Ptolemäus im Almagest 7 B. 5 Cap. Man hat selbige daher in sechs verschiedene Classen, der ersten, zweyten, dritten Größe, u. s. f. eingetheilet. Die Nuern haben noch die siebente hinzu gethan, und die übrigen neblichte Sterne genennet. Hevelius (in Prodromo astron. c. 8.) hält dafür, daß sich die Größe der Fixsterne seit des Ptolemäus Zeiten geändert haben müsse. Hugen aber zeiget in seinem Kosmotheoros, daß auch die größten Fixsterne, z. E. der Hundsstern, durch ein Fernglas, fast ohne alle Länge und Breite, nur wie helle Puncte erscheinen.

Stellæ novæ & variabiles.

516. §. Ob gleich die Alten geglaubet haben, daß der Himmel unveränderlich sey: so hat doch schon Hipparchus, und nach ihm Tycho (in s. Prodr. Astron. instauratæ.) bemerket; daß nicht nur alte Sterne verschwunden,

den, sondern auch neue erschienen sind. Dieser hält a. d. 316 S. angef. Orts dafür, daß der 1572 in der Cassiopäa erschienene große Stern, ein solches Weltwunder sey, welches mit dem Stillstande der Sonnen zu des Josua, dem Rückgange derselben zu des Hiskias Zeit, und der Sonnenfinsterniß beym Leiden Christi zu vergleichen sey. Ja einige davon kommen wieder, und verschwinden zu gewissen Zeiten, dergleichen **Kirch** am Halse des Schwanes einen bemerket hat, der in 400½ Tagen seine Abwechselung vollbringt. Das merkwürdigste ist, daß diese Sterne nicht ganz plötzlich verschwinden und wiederkommen, sondern erst allmählich abnehmen, und immer dunkler werden; hernach aber, wenn sie wiederkommen, auch allmählich zunehmen, und immer heller werden. Man kann hiervon die englischen Transactionen, die berlinischen Miscellaneen, imgleichen **Heveln** in seinen Schriften nachschlagen. Siehe auch Bar. **Wolfs** lateinische Astronomie a. d. 594. S. der ersten Auflage.

Das II. Hauptstück.
Von der Sonne.

517. §.

Die Erfahrung lehret uns, daß die Sonne nicht nur leuchtet, sondern auch erwärmet. Da nun dieses die Haupteigenschaften des Feuers sind: so konnte man daraus schon sattsam schließen, daß sie gewiß ein feuriger Körper seyn müsse. Doch erweisen dieses die Brenngläser, und die Tschirnhausischen großen Brennspiegel noch viel deutlicher. Denn da diese weiter nichts thun, als daß sie die zerstreueten Sonnenstralen sammlen, und nahe zusammen bringen; so entsteht gleichwohl eine so gewaltige Hitze daraus, daß alle verbrennliche Körper dadurch entzündet, die Metalle geschmolzen, und die Steine entweder in Kalk, oder gar endlich in Glas verwandelt

Solis naturam, igneam experimenta probant.

Der IV. Taf. 20ste Fig.

wandelt werden. Siehe die Act. Erud. von 1687. a. d. 53. und von 1697. a. d. 414. S.

Idem ratiocinia evincunt.

518. §. Die Sonnenstralen kann man sich mit Rechte als gerade Linien vorstellen, die aus einem Mittelpuncte laufen, und immer weiter aus einander gehen. Weil also die durch die Brenngläser nur dichter zusammengebrachten Sonnenstralen, alle Wirkungen des Feuers thun: so kann man leicht denken, daß selbige, in einer gewissen Nähe bey der Sonne, wo sie eben so dicht bey einander sind, als in dem Brennpuncte, auch ohne die Brenngläser dergleichen Kraft zeigen würden; und daß sie also ein wirkliches Feuer seyn müssen. Und in der That dörfte die Erdkugel der Sonne nur so nahe seyn, als Venus oder Mercur; so würden schon alle Wälder Feuer fassen, und alles, was bey uns verbrennlich ist, würde eingeäschert werden.

Maculæ solares quid sint?

519. §. Die Alten haben das Wesen der Sonne für sehr rein gehalten: seit dem man sie aber mit Ferngläsern betrachtet, hat man Flecken in derselben wahrgenommen. Johann Fabricius hat dieselben im Anfange des 1611ten Jahres zuerst bemerket: hernach im Maymonate hat sie auch Christoph Scheiner, (siehe seine Rosam Ursinam,) und folgendes Jahr auch Galiläus gesehen. Nach vielen Betrachtungen hat man befunden, daß dieselben eine Bewegung quer durch den Sonnenkörper haben; und man hat geschlossen, daß sie eine Art von Wolken oder Ausdämpfungen aus dem Sonnenfeuer seyn müßten: weil sie bald entstehen, bald wieder verschwinden; sich zuweilen in Stücke zertheilen, zuweilen auch wohl mit andern vereinigen.

Der IV. Taf. 21te Fig.

Sunt Nubes in solis Athmosphæra nascentes & pereuntes.

Circumgyratio Solis ex motu macularum cognita.

520. §. Weil nun diese Sonnenflecken an den beyden Rändern langsamer, in der Mitte des Sonnenkörpers aber geschwinder laufen; ja weil sie auch zuweilen nachdem sie an dem einen Rande verschwunden, am andern Rande in gewisser Zeit wieder gekommen: so hat man geschlossen: daß die Sonne nicht nur kugelrund sey, sondern sich auch um ihre Axe drehe. Diese Umdrehung geschieht nun, dem Scheine nach, allemal in 28 Tagen,

gen, wie man aus der Wiederkunft derselben Flecken hat schließen können; in der That aber in 25 Tagen; welches man bemerken würde, wenn die Erdkugel still stünde. Weil nun dieselben diesseits der Sonne 13 Tage gesehen werden; neben und jenseits derselben aber 15 Tage unsichtbar bleiben: so hat man daraus auch ihre Erhöhung über die Fläche des Sonnenkörpers, imgleichen die Dunstkugel, so selbigen umgiebt, geschlossen.

Non globo solari adhærent, sed sublimes circa eum feruntur.

521. §. Die Größe der Sonnenkugel kann nicht eher bestimmet werden, als bis man ihre Entfernung von der Erden ausgemachet hat. Diese aber ist nach Hugens Rechnungen, zehen bis zwölftausend Durchmesser der Erdkugel, jeden Durchmesser zu 1720 deutschen Meilen gerechnet: so daß eine Stückkugel, wenn sie nach der Sonne abgeschossen würde, und immer gleich geschwinde liefe, in fünf und zwanzig Jahren erst daselbst ankommen würde. Solchem nach verhält sich denn der Durchmesser der Erden, oder ihre ganze Dicke, zu dem Durchmesser der Sonne, wie 1 zu 111. Und der ganze Körper der Sonnen ist 1000, 000, oder eine Million-mal größer, als die Erdkugel: wie die 21 Figur der IV Tafel aus Hugens Kosmotheoros, das Verhältniß derselben gegen alle Planeten ausweist.

Solis a tellure distantia & magnitudo.

522. §. Aus was für einer Materie nun die Sonne bestehe, ob sie nämlich hart oder flüssig sey? das ist schwer auszumachen. Einige haben sie für das allersubtilste Feuer, andere für einen Klump geschmolzenes Metalles; noch andere mit dem Anaxagoras und Kirchern, für einen wüsten und schwefelichten Fels, voll feuerspeyender Berge und flammender Klüfte, angesehen. Ein jeder kann es hier halten, mit wem er will: doch scheint, wegen der oben beschriebenen Sonnenwolken, diese letztere Meynung die wahrscheinlichste zu seyn. Denn da diese Wolken so groß sind, daß sie bey uns in solcher Weite gesehen werden können; und gleichwohl in so großer Anzahl erzeuget werden: so muß es sehr viel grobe Materie in dem Sonnenkörper geben.

Solis materia qualis sit?

Ignis solaris minime purus est.

522. §.

Luminis celeritas magna est.

523. §. Da die Sonne die Quelle unsers Lichtes ist; so müssen wir hier die Natur desselben in etwas erklären. Fürs erste hat man bemerket, daß die Fortpflanzung der Lichtstralen mit einer unbegreiflichen Geschwindigkeit geschieht. Dieses beobachtet man in den Mondfinsternissen, wenn der völlig verdunkelte Mond M aus dem Erdschatten tritt. Denn so bald dieses geschieht, und die Sonnenstralen also wiederum auf den äußersten Rand des Mondes fallen können: so bald sind auch die zurückprallenden Stralen schon auf unserer Erde E. Und da dieselben also einen Weg von 50000 Meilen hin, und eben so viel zurück, fast in einem Augenblicke zurücke legen: so hat Carteſius dafür gehalten, daß das Licht zu seiner Fortpflanzung ganz und gar keine Zeit brauche.

Die 22te Fig. der IV. Taf.

Carteſius lumen in instanti propagari statuit.

Non tamen instantanea est.

524. §. Doch Römer und Neuton haben das Gegentheil dargethan. Denn sie haben in Beobachtung der Finsternisse, bey Jupiters Trabanten, wahrgenommen: daß das Licht derselben um 10 Minuten früher bey uns gesehen wird, wenn wir mit der Erde zwischen der Sonne und dem Jupiter in A stehen; als wenn wir auf dem jährlichen Kreise der Erden, unter der Sonne in D, und also fast 22000 Durchmesser der Erdkugel, das ist, sieben und dreyssig Millionen und 840000 deutsche Meilen weiter von dem Jupiter sind, als vorhin. Brauchet nun das Licht, welches von dem Trabanten Jupiters C zurück prallet, um die Linie A. D. zu durchlaufen, ungefähr zehen Minuten: so bedarf es, den Durchmesser des großen jährlichen Erdkreises E. F. zu durchstreichen, 15 bis 16 Minuten. Und folglich brauchet das Sonnenlicht, wenn es unmittelbar aus der Sonne zu uns kömmt, nur halb so viel, das ist, sieben oder acht Minuten Zeit.

Die 23te Fig. der V. Taf.

Quanta propagationis ejus rapiditas sit?

525. §. Weil nun die Erde von der Sonnen, in ihrer mittlern Weite, 11000 ihrer Durchmesser, jeden zu 1720 Meilen gerechnet, absteht; dieser Weg aber von dem Lichte innerhalb sieben Minuten zurück geleget wird:

so

so ist es gewiß, daß ein Lichtstral innerhalb einer Minute etwas mehr als 1600 Durchmesser der Erden, das ist, 1744000 deutsche Meilen durchläuft. Ja Cassini hat (in den Memoir. de l'Acad. des Sciences 1717) gewiesen, daß das Licht noch wohl geschwinder seyn müsse: indem die Entfernung der Fixsterne, die doch, nach dem Hugen, 97400 mal größer ist, als die Entfernung der Sonne, gleichwohl das Licht derselben nicht hindert, ebenfalls bey uns anzulangen.

Essentia lucis quænam sit, ex mente Cartesii?

526. §. Ob nun das Wesen des Lichtes ein wirklicher Ausfluß der allersubtilsten Materie aus den leuchtenden Körpern sey,, oder ob die Fortpflanzung desselben nur durch eine Drückung der Himmelluft geschehe; das ist schwer zu bestimmen gewesen. Cartesius hat es mit dieser letztern Meynung gehalten, und sich vorgestellet: daß die ganze Himmelluft aus lauter kleinen Kügelchen bestünde, die einander unmittelbar berühreten. Wie nun in einer langen Reihe von Kugeln A B, die auf allen Seiten eingeschlossen ist, so daß keine davon seitwärts ausweichen kann, der geringste Druck, der in A geschieht, sich in einem und demselben Augenblicke, in B empfinden läßt: so, meynete er, könnte auch ein Lichtstral durch die kugelrunden Theilchen der Himmelluft, aus der größesten Ferne, in einem Augenblicke fortgepflanzet werden.

Die 24te Fig. der V. Taf.

Quis hujus opinionis usus sit?

527. §. Nun ist zwar diese Erklärung des Lichtes nicht so gar ungeschickt, von verschiedenen Erfahrungen Rechenschaft zu geben. Denn es läßt sich z. E. sehr gut daraus begreifen, wie sich so viele Lichtstralen in freyer Himmelluft durchkreuzen können, ohne einander zu hindern, und ohne sich zu vermischen, oder in Verwirrung zu gerathen. Denn wann z. E. eine Kugel E, die zu zwoen oder mehrern Reihen von Kugeln zugleich gehöret, von verschiedenen Seiten, als von A und von C her, zugleich gedrucket wird: so kann sich beyderley Druck nach B und D zugleich fortpflanzen. Und daher würde sichs ganz wohl begreifen lassen, warum durch ein kleines Loch in einer dunkeln Kammer, von verschiedenen

Die 25te Fig.

Die 26te Fig.

des

Augen, auch die Stralen verschiedener Sterne ohne Vermischung gesehen werden können.

Quare eadem non assumatur.

528. §. Allein fürs erste kann mans nicht erweisen, daß alle kleine Theilchen der subtilsten Himmelluft eben lauter kleine Kügelchen sind. Denn ob sich solches gleich in der cartesianischen Erdichtung vom Ursprunge des Weltgebäudes so befindet: so ist es deswegen nicht gleich erwiesen, daß es auch in der Natur wirklich so sey; und gleichwohl ist dieses in der cartesianischen Meynung unentbehrlich. Siehe seinen Tract. de Lumine. Fürs zweyte aber sind noch viel mehr Dinge im Lichte zu erklären, die sich aus dem bloßen Drucke der kleinen Kügelchen, ohne eine wirkliche Bewegung nicht begreifen lassen: als z. E. die Farben, und die Wärme der Sonnenstralen. Folglich scheint denn wohl die andere Meynung, von dem wirklichen Ausflusse der leuchtenden Materie, die wahrscheinlichste zu seyn. Nach dieser behauptet man heute zu Tage, fast durchgehends: daß wirklich die Lichttheilchen aus der Sonne zu uns kommen, und sowohl Licht als Wärme verursachen.

Lumen est effluvium reale Solis vel Stellarum.

Objectio contra luminis emanationem solvitur.

529. §. Nun scheint zwar daraus zu fließen, als ob also die leuchtenden Körper, z. E. die Sonne, endlich abnehmen, und sich zuletzt verzehren würden. Allein, wenn man erwägt, daß die Materie sich so unbegreiflich klein eintheilen läßt, als wir bereits oben erwiesen haben (435. §.): so könnte fürs erste, eine solche Abnahme des ungeheuren Sonnenkörpers, in vielen tausend Jahren noch gar nicht merklich seyn. Hernach kann man nicht wissen, auf was für eine Art dieser Abgang der leuchtenden Materie den Sternen wieder ersetzet wird: wie Cartesius schon dergleichen Muthmaßungen gehabt hat. Und wenn gleich der Herr von Leibnitz wider den D. Clarke behauptet, daß die Welt in keinem Stücke abnehme: so hat er dieses zwar im Absehen auf das Ganze, nicht aber bey allen einzelnen Körpern behaupten wollen. Gesetzt nämlich, daß hin und her endlich ein Stern sich allmählich verzehrete: so könnte ja

Ex decremento Stellarum, deterioratio mundi non sequitur.

wohl

wohl anderwärts ein neuer dafür entſtehen; wie die Erfahrung auch bereits gewieſen hat.

Colorum origo ex radiis ſolaribus.

530. §. Wenn man ein Spitzglas mit Weine, oder Waſſer in die Sonne ſetzet, und die durchſcheinenden Stralen mit einem weißen Papiere oder Tuche auffängt: ſo wird man allerley Farben auf demſelben wahrnehmen, die doch weder im Glaſe, noch in dem flüſſigen Körper befindlich ſind. Dieſes geſchieht auch bey eckigten und geſchliffenen Stücken Glas, die etwas dicker ſind; ſonderlich bey wohlgeſchliffenen Diamanten, die faſt alle Farben ſpielen, nachdem man ſie gegen das Licht hält. Daraus hätte man nun ſchon einigermaßen ſchließen können, daß in dem Sonnenlichte Stralen von allerley Farben vermiſchet wären; wenn man nur genau darauf hätte Achtung geben wollen.

In radiis ſolaribus colores exiſtunt.

Experimentum Newtonianum.

531. §. Noch viel deutlicher erhellet dieſes, wenn man ein dreyeckigtes gläſernes Prisma gegen die Sonne hält, und die dadurch gebrochenen Stralen mit einem Papiere auffängt. Neuton hat dieſen Verſuch am richtigſten ſo gemachet. Durch ein enges Löchlein, in einer finſtern Kammer O, hat er in dieſelbe einen Sonnenſtral fallen laſſen, und in ziemlicher Nähe ein gläſernes Prisma P vorgehalten: und durch dieſes hat er den einfallenden Stral aufgefangen, gebrochen, und in ziemlicher Entfernung, als hier in R, auf ein weißes Papier geworfen; da ſich denn ſieben verſchiedene Farben daſelbſt vorgeſtellet.

Die 27ſte Fig. der V. Tafel.

In ſeptem radios coloratos finditur.

Declaratio ejusdem.

532. §. Weil nun der eingefallene Stral ſich dergeſtalt in ſieben andere Stralen hat zerſpalten laſſen: ſo ſieht man wohl, daß er kein einfacher, ſondern ein zuſammengeſetzter Stral geweſen ſey, der wirklich ſieben farbigte Stralen in ſich gehalten hat; die aber durch die bloße Brechung von einander geſondert worden. Dieſes erhellet auch daraus, daß alle dieſe ſieben farbigte Stralen, wenn ſie durch ein Brennglas L aufgefangen und alſo wieder in einem Puncte C zuſammen vereiniget worden, wieder nichts anders, als einen hellen Lichtſtral

Die 28ſte Fig. der V. Taf.

Radii colorati lente vitrea reuniti, lumen iterum efficiunt.

stral vorstellen, so wie er anfänglich durch das Loch O eingefallen. Wenn man aber einen abgesonderten Stral mit einem andern Drenecke zum andernmale auffängt, und ihn von neuem durchfallen läßt: so ändert er seine Farben nicht mehr, läßt sich auch in keine neue Stralen mehr zerspalten. Jeder von diesen sieben Stralen hat also seine ihm eigene und ursprüngliche Farbe: die nicht etwa durch das prismatische Glas erst entstanden, sondern nur von der Vermischung mit sechs andern befreyet, und recht sichtbar gemachet worden.

Die 29ste Fig. der V. Taf.

Radius simplex de novo findi nequit.

Conclusio pro natura luminis.

533. §. Da nun der oberste gebrochene Stral allezeit violet, die folgenden unterwärts, allezeit in derselben Ordnung purpur, blau, grün, gelb, pomeranzenfarb und hochroth erscheinen: so erhellet, daß sich die eine Art der Stralen immer mehr bricht, als die andere. Diese verschiedene Brechung aber kömmt ohne Zweifel daher, daß der violetne Stral die schwächste Bewegung in sich hat, die sich am leichtesten von seiner vorigen geraden Linie abwenden läßt; der rothe Stral aber die stärkste. Aus dem allen nun ist es klar, und ausgemachet, daß alle Farben schlechterdings aus dem Lichte kommen, als in welchem sie ursprünglich vorhanden sind.

Radii coloris, varios gradus refringibilitatis habent.

Colores in superficie corporum unde?

534. §. Wenn man nun auch auf den Flächen dunkler Körper Farben erblicket: so sieht man aus dem bisherigen schon, daß selbige mehr von den Sonnenstralen, als von ihren Körpern selbst herrühren. Dieses wird auch desto deutlicher, wenn man bedenkt, daß ohne Licht keine Farben gesehen werden; auch des Abends und bey schwachem Lichte alle Farben anders erscheinen. Doch kann man es deswegen nicht läugnen, daß die Beschaffenheit der kleinsten Theile in den Körpern, sonderlich auf ihren Oberflächen, nicht viel dazu beytragen sollten, daß ein Körper diese oder jene Farbe zeiget. Denn da die kleinsten Stäubchen fast in allen Körpern durchsichtig sind, wie die Vergrößerungsgläser zeigen; so sind sie gleichsam alle für kleine vieleckigte oder geschliffene Gläser anzusehen, wodurch die Sonnenstralen bald so,

Particulæ minimæ omnium corporum pellucidæ sunt.

bald

bald anders gebrochen, oder verſchlucket, oder zurück geworfen werden.

535. §. Daß dem alſo ſey, bezeugen verſchiedene Körper, die verſchiedene Farben zeigen, nachdem ſie entweder ſo, oder anders gegen das Licht gehalten werden. Die Federn einiger Vögel; gewiſſe Seidenwaaren, u. a. m. ſind hiervon bekannt: das Braſilienholz aber zeiget dieſes noch deutlicher. Denn wenn man ſelbiges im Waſſer ausweichen läßt, und dieſes alsdann gegen das Licht hält, ſo ſieht es ganz roth aus; da es doch ganz blau zu ſeyn ſcheint, wenn es zwiſchen das Auge und das Licht geſtellet wird. Tröpfelt man aber etwas Vitriolgeiſt hinein; ſo verſchwindet dieſe Farbe, und die ganze Tinctur wird durchſichtig: wie im Gegentheile die rothe Farbe wiederkömmt, wenn man ein wenig Oleum Tartari per deliquium hinzu tröpfelt. Experimentis confirmatur.

536. §. Das erſtere von dieſem zeiget zur Gnüge, daß gewiſſe Stralen einen freyen Durchgang durch einige Körper finden; andere hergegen von demſelben aufgehalten und zurück geſchicket werden. Was nun dieſe letztern Stralen für eine Farbe haben, die eignet man dem Körper zu. Die übrigen verlieren ſich theils in dem Innern des Körpers, theils aber fahren ſie auch durchweg. Schicket ein Körper, wegen der glatten Oberflächen aller Theilchen, faſt alles empfangene Licht zurück, ſo iſt er weiß: wie wir dieſes an dem Schaume und am zerſtoßenen Glaſe ſehen. Verſchlucket hergegen ein anderer, in ſeinen kleinen Theilchen, faſt alles empfangene Licht: ſo wird er ſchwarz genennet. Prioris ratio redditur. Candida ſunt, quæ omnes lucis radios reflectunt: atra, quæ omnes abſorbent.

537. §. Das letztere hergegen, da die Vermiſchung anderer Säfte die Farben ändert, kömmt ohne Zweifel von der ſcharfen und freſſenden Materie her, die in denſelben vorhanden iſt. Denn wann dadurch die kleinſten Theilchen des aufgelöſeten Braſilienholzes, entweder ihrer Figur und Größe nach, verändert; oder in eine andere Lage zwiſchen den Waſſertheilchen gebracht werden: ſo iſt es kein Wunder, daß ſie alsdann die Ratio poſterioris.

Sonnenstralen ganz anders zurück werfen, oder durchlassen. Ein gleiches wird bey der Vermischung des Wassers von ausgeweichten Galläpfeln und von aufgelösetem Vitriol gespüret. Denn jedes für sich selbst ist nichts weniger, als schwarz; beyde zusammen gegossen aber machen die schwärzeste Dinte: worauf sich auch die so genannten sympathetischen Schriften gründen. Einige Tropfen von der **Essentia Benzoes** in reines Wasser gelassen, machen dasselbe so weiß, als die schönste Milch; ungeachtet jenes vorher röthlich aussah.

Calorem quomodo Sol producat?

538. §. Nichts ist übrig zu erklären, als wie das Licht der Sonne zugleich die Wärme verursachen könne? Wir wissen schon aus dem obigen (467. §.), daß die Wärme aus der Bewegung einer subtilen durchfließenden Materie entsteht, die in die Räumlein aller Körper dringen kann, wenn sie durch etwas rege gemachet worden. Wenn nun die Lichtstralen so häufig in die Räumlein der lockern Körper eindringen, und großentheils nicht wieder heraus fahren: so werden davon die darinn vorhandenen subtilen Theile der Materie in Bewegung gesetzet, daraus denn eine wirkliche Hitze entsteht. Dieses ist eben die Ursache, warum die dunkelgefärbten Körper leichter warm, und eher von Brenngläsern entzündet werden, als die heller gefärbten, oder weißen (336. §.). Denn weil von diesen die meisten Stralen zurück prallen; die dunkeln aber fast alle Stralen in sich verschlucken: so muß hier nothwendig mehr Bewegung entstehen, als dort; das ist, sie müssen wärmer werden, und desto eher zu brennen anfangen.

Das III. Hauptſtück.

Von dem Monde und den Planeten.

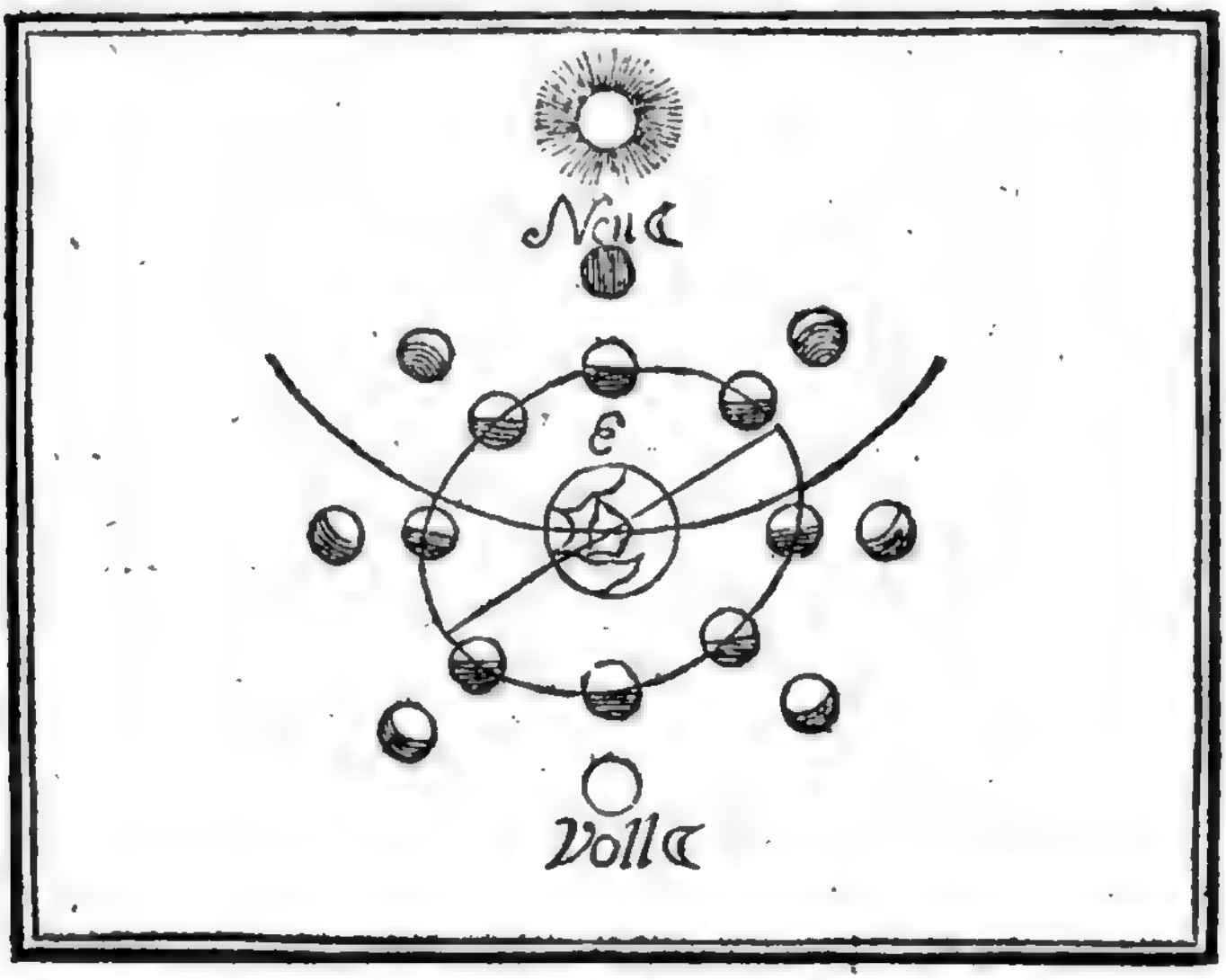
Erſter Abſchnitt vom Monde.

539. §.

Der Mond iſt ein dichter und dunkler, nicht aber ein durchſichtiger, vielweniger ein lenchtender Körper. Dieſes ſieht man in den Sonnenfinſterniſſen. Selbige geſchehen, wenn der Mond zwiſchen uns und der Sonne zu ſtehen kömmt, ſo daß der Schatten des Mondes einen Theil der Erdkugel E bedecket, und alſo die Einwohner deſſelben eine zeitlang hindert, die Sonne zu ſehen. Wäre nun der Mond durchſichtig, ſo würde man entweder durchweg ſehen, und die Sonne dennoch erblicken; oder ein farbigtes gebrochenes Licht durch denſelben bekommen. Wäre er aber ſelbſt ein leuchtender Körper, ſo würde er in dieſen Finſterniſſen nicht ſo ſchwarz ausſehen, ſondern alsdann ſein Licht nur deſto beſſer zeigen: weil es von keinem ſtärkern Lichte gehindert würde. Luna eſt corpus opacum. Die 30ſte Fig. der VI. Tafel.

Lumen suum a Sole mutuatur.

540. §. Dergestalt hat denn der Mond alle sein Licht von der Sonne, deren Stralen er auffängt, und gleich einer weißen Wand zurück wirft. Dieses erhellet auch aus dem Abnehmen und Zunehmen desselben: allwo wir immer diejenige Seite seiner Kugel erleuchtet finden, die zur Sonne gekehret ist, wie folgende Figur zeiget. Die mittelste Kugel bedeutet darinnen die Erde, die andern aber den Mond, an verschiedenen Stellen



seines Kreises. Eben dieses erweisen auch die Mondsfinsternisse: wo der Mond alles seines Lichtes beraubet wird, wenn er in den Schatten der Erde fällt, wie die vorige 22ste Figur der IV. Tafel zeigete.

Maculæ lunares unde oriantur?

541. §. Nun fällt zwar das Sonnenlicht auf alle Theile des Mondes gleich stark; und also sollten sie billig alle gleich hell aussehen. Allein da solches nicht ist, und wir so viele Flecken darauf wahrnehmen; so muß wohl die Oberfläche desselben nicht überall aus einerley Materie bestehen. Denn die Verschiedenheit der Theile, die mehr, oder weniger Licht zurück werfen, machet es auch, daß auf unserer Erdenfläche nicht alles gleich

hell

hell aussieht; wenn man bey hellem Sonnenscheine, von einem hohen Thurme auf die umliegenden Gegenden sieht. Wälder, schwarze Aecker und das Wasser sehen dunkel aus: sandigte Gegenden hergegen, Felsen und reife Saaten, sehen weiß und hell aus.

Montes in superficie lunari.

542. §. Wenn man den ab- und zunehmenden Mond durch ein Fernglas betrachtet: so wird man den innern Durchschnitt, der Licht und Dunkel unterscheidet, nicht so glatt und scharf abgeschnitten, als den äußersten Rand desselben, sondern ganz rauh und höckericht finden, wie die 31 Figur ausweist. Ja innerhalb dem dunkeln Theile wird man schon etliche helle Pünctlein oder glänzende Flecken antreffen; die schon von der Sonne beschienen werden, und also gewiß über die umliegenden dunkeln Theile hervorragen müssen: weil sie sonst unmöglich eher, als dieselben, von den Sonnenstralen erleuchtet werden könnten. Ragen sie nun hervor, so sind sie auch Berge, und die umliegenden Gegenden sind niedrige Thäler. Folglich giebt es denn beydes im Monde. Siehe Hevels Selenographie.

Die 31ste Fig. der VI. Taf.

Maria & lacus in Luna dantur.

543. §. Die dunkeln Flecken im Monde sind nicht erhabene, sondern sehr niedrige Gegenden. Nun erscheinen aber einige kleinere von denselben, wo sie an das Lichte stoßen, mit zirkelförmigen Linien rund abgeschnitten: von innen aber ist gleichwohl ein Schatten zu bemerken. Dieser steht allemal auf der Seite, wo die Sonnenstralen herkommen; verschwindet aber ganz, wenn dieselben senkrecht hinein fallen. Folglich müssen dieses nur tiefe Höhlen und Klüfte seyn, die vieleicht einen trockenen, vieleicht aber auch einen feuchtern Boden haben, als die hellen Flächen des Mondes. Andere größere Flecken, die nicht so scharf abgeschnitten sind, müssen ganz glatte Oberflächen haben, die das Licht der Sonnen in sich verschlucken, oder nicht sehr häufig zurück schicken. Dieses nun, nebst der Beschaffenheit der unebenen Gränzen, würde die Eigenschaft unsers Wassers auch seyn, wenn

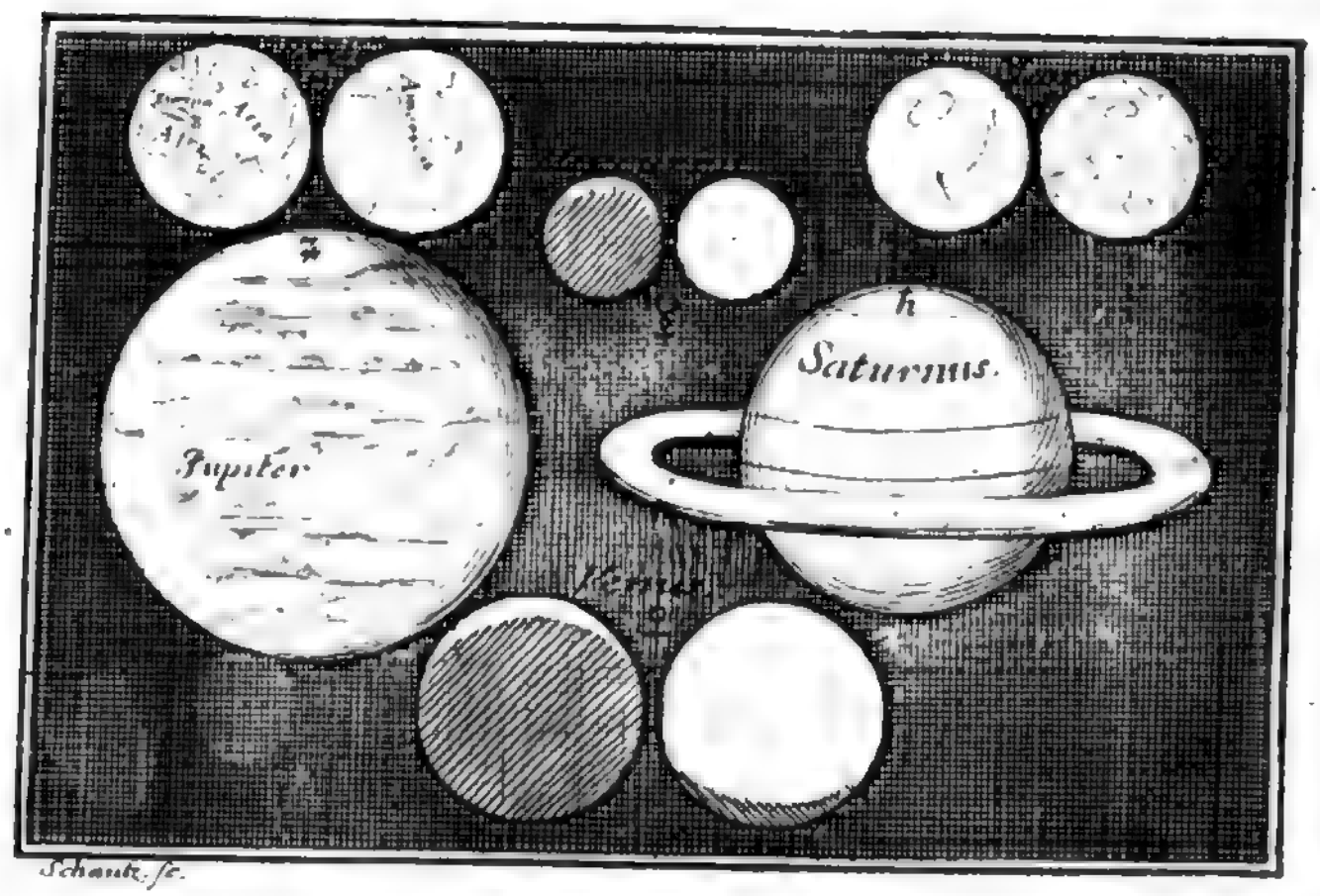
wir selbiges aus solcher Ferne sehen könnten. Folglich giebt es im Monde auch große Seen und Meere.

Athmosphæra lunaris, datur.

544. §. In völligen Sonnenfinsternissen haben Kepler, Wolf und Halley einen hellen silberfarbigen Ring rund um den schwarzen Mond gesehen, wie aus ihren Beschreibungen erhellet. Nun kann dieses silberfarbige Licht nicht das Sonnenlicht selbst gewesen seyn, als welches viel heller und goldgelb gewesen seyn müßte. Folglich ist um den Mond ein flüssiger, doch dickerer Körper, als die übrige Himmelluft, befindlich, der die Sonnenstralen brechen, und zu uns bringen kann; auch wenn sie selbst ganz verdeckt ist. Dergleichen Körper nun heißt bey uns die Luft, oder unsere Dunstkugel: und also mag auch um die Kugel des Mondes dergleichen Dunstkugel, oder eine dickere Luft anzutreffen seyn, darinn von der Sonnenhitze allerley Dünste aufsteigen.

Observationibus aliis probatur.

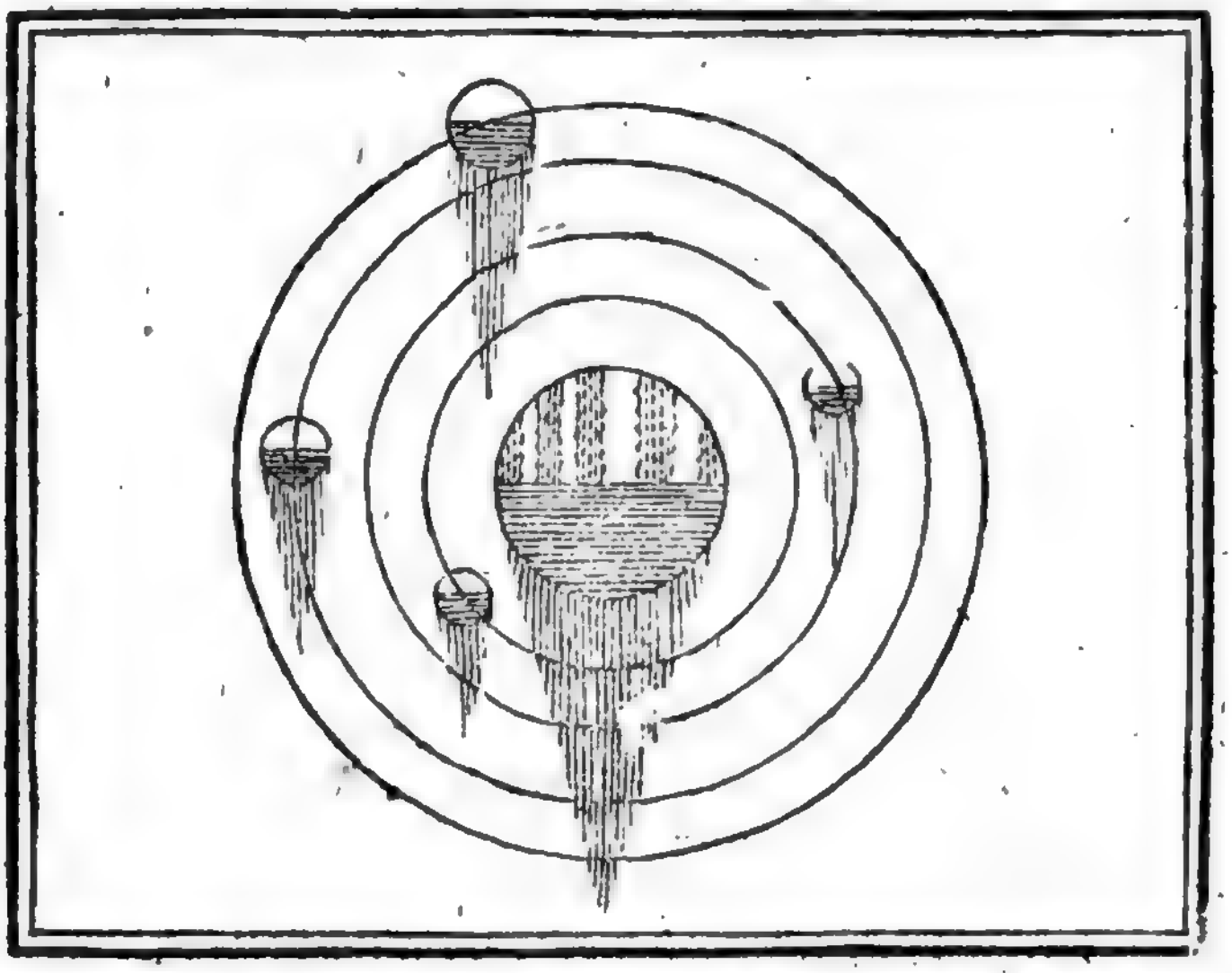
545. §. Eben dieses bestätigen Hevels Erfahrungen, der bey gleich hellem Himmel, mit einerley Ferngläsern, und in gleicher Entfernung des Mondes von der Erde, die Flecken desselben bald deutlicher, bald undeutlicher wahrgenommen hat. Ja auch Scheiner hat nebst ihm angemerket, daß das Sonnenlicht im Anfange der Verfinsterung am Rande des Mondes zu zittern angefangen; welches 1706 auch der Herr von Tschirnhausen beobachtet hat. Andere haben, bey Verdeckung eines Planeten, z. E. Jupiters, von dem Monden, bemerket, daß derselbe am Rande des Mondes ovalförmig erschienen: wie der Mond bey uns, im Auf- und Untergange, durch die dicke Dunstkugel der Erden gesehen wird. Halley und Louville habens 1715 auf der finstern Seite des Mondes gar blitzen gesehen.



Zweyter Abschnitt von den Planeten.

546. §. Mercurius, Venus und Mars, sind eben so wohl dunkle Körper, als der Mond: denn mit den Ferngläsern sieht man sie eben so wohl, als denselben, ab- und zunehmen; so daß ihre helle Seite immer nach der Sonne gekehret ist. Ja wenn die beyden ersten zwischen uns und der Sonne durchgegangen sind; so hat man sie als runde schwarze Flecken in der Sonne gesehen: wie wir von der Venus noch unlängst 1761 beobachtet haben. Vom Saturn und Jupiter ist hierinn gleichfalls kein Zweifel; denn ihre Monden oder Trabanten, verlieren ihr Licht, wenn sie hinter dieselben zu stehen kommen. Folglich werfen ja diese Planeten einen Schatten, und sind also selbst dunkle Körper. Ihre Trabanten aber thun eben das: weil man die runden Flecken von ihrem Schatten auf dem Hauptplaneten wahrnimmt; wie man in beygefügter Figur sich leicht vorstellen kann. Denn wenn z. E. der nächste Trabant sich in den Schatten Jupiters tauchet, wird er verfinstert. Geht er aber oben vorbey, so wirft sein Schatten einen runden Flecken auf den Jupiter.

Reliqui Planetæ etiam sunt corpora opaca.



Annulus Saturni est opacus.

547. §. Daß auch Saturns Ring ein dunkler Körper sey, das könnte man schon daraus abnehmen, weil er zuweilen mit den besten Ferngläsern nicht gesehen wird; wenn er sich nämlich mit seiner Schärfe nach uns gekehret hat: wie man sich die obige Figur des 511. §. leicht in Gedanken verdrehen kann. Diese Schärfe ist, nach Hugens Anmerkung, um ein merkliches dunkler, als die breite Seite: ja der Schatten, der vom Ringe zuweilen quer über den Planeten fällt, zeiget solches auch zur Gnüge. Selbst die Monden müssen also hinter demselben oft verfinstert werden; ja sie werfen auch selbst ihre Schatten zuweilen an denselben, und verdunkeln ihn zum Theile.

Montes in Venere visi nec non maculæ variabiles.

548. §. Philipp de la Hire hat im 1700 Jahre in der Venus weit größere Berge wahrgenommen, als man in dem Monde findet. Weil man nun in dem Mars und Jupiter zum wenigsten viele Flecken wahrnimmt: so schließt man auch nach der Aehnlichkeit: daß nicht nur diese, sondern auch Mercur und Saturn, keine ganz ebene Oberfläche haben, sondern bergigt seyn werden. Da es aber auch, nach Römers, Cassini und

Ma-

Maraldi Erfahrungen, unbeständige und veränderliche Flecken in der Venus, im Mars und Jupiter giebt: so schließt man daraus, daß es auch um diese Planeten eine dicke Luft, und eine wölkigte Dunstkugel geben müsse. Sonderlich muß Jupiter großen Veränderungen unterworfen seyn; weil man solche ungeheure Flecken, als breite Binden um denselben wahrgenommen hat, die entweder auf seiner eigenen Oberfläche, oder in seiner Dunstkugel, entstehen und verschwinden. Siehe die Figur des 546. §.

549. §. Aus der Umdrehung der beständigen Flecken des Mars hat man geschlossen, daß sich dieser Planet innerhalb 24 Stunden um seine Achse drehet. Aus Jupiters Flecken und ihrer Wiederkehr hat man gefunden, daß sich selbiger in 9 bis 10 Stunden um seine Achse drehet. Eben das schließt Hugen aus der Geschwindigkeit der beyden innersten Trabanten dieser beyden Planeten, auch vom Saturn: es ist also kein Zweifel, daß auch Venus und Mercur sich um ihre Achsen drehen werden. Dadurch entstehen nun auf allen diesen Weltkörpern dergleichen ordentliche Abwechselungen von Licht und Finsterniß, als wir bey uns haben, das ist Tag und Nacht; nur daß sie im Jupiter und Saturn weit geschwinder abwechseln, als bey uns. Nur bemerket man, daß sie im Jupiter allezeit von gleicher Länge, im Saturn aber, wegen großer Beugung seiner Achse gegen die Fläche seines Kreises, noch viel ungleicher seyn müssen, als bey uns.

Dierum noctiumque viciſſitudo in Planetis.

550. §. Wer nun dieses alles in Betrachtung zieht, der wird sich nicht enthalten können, die große Aehnlichkeit der planetischen Körper mit unserer Erdkugel gewahr zu werden. Sie sind alle dunkel von Natur (546. §.), haben Berge und Thäler (542. §.), Meere und Seen (543. §.), eine Dunstkugel und Wolken (544. §.), auch Tag und Nacht (549. §.): ja zum Theile auch Monden, und daher bisweilen auch Mond- und Sonnenfinsternisse. Sollte man nun nicht aus dem allen schließen,

Planetas inhabitari veroſimile eſt.

daß sie so wohl, als unsere Erde, von gewissen lebendigen, auch wohl vernünftigen Geschöpfen, bewohnet wären? Dieses ist von dem Jupiter und Saturn um desto wahrscheinlicher, da sie die Erde nicht nur an Größe weit übertreffen; sondern auch mit einer viel größern Anzahl von Monden versehen sind. Sollten diese wohl einem wüsten Lande zu gefallen, geschaffen seyn?

De Lunis seu satellitibus objectio.

551. §. Zwar was die Monden betrifft, so wohl den unsrigen, als die um den Jupiter und Saturn laufen: so haben einige zweifeln wollen, ob dieselben auch bewohnet wären; weil sie vieleicht, als Trabanten oder Nebenplaneten, nur zur Erleuchtung ihrer Hauptplaneten bestimmet seyn könnten. Allein da diese letztern eben so wohl leuchten, als jene, und gleichwohl nicht ledig stehen: so sieht man gar keine Ursache, warum bey der übrigen Aehnlichkeit, nicht auch die Monden bewohnet seyn sollten? Und ob wohl unser Mond keine Umdrehung um seine Achse hat; indem er uns immer dieselbe Halbkugel zeiget, die wir jahraus, jahrein sehen: so wird er dennoch in Monathsfrist ringsum erleuchtet, so daß sich auf demselben Tag und Nacht in 27 Tagen nur einmal abwechselt.

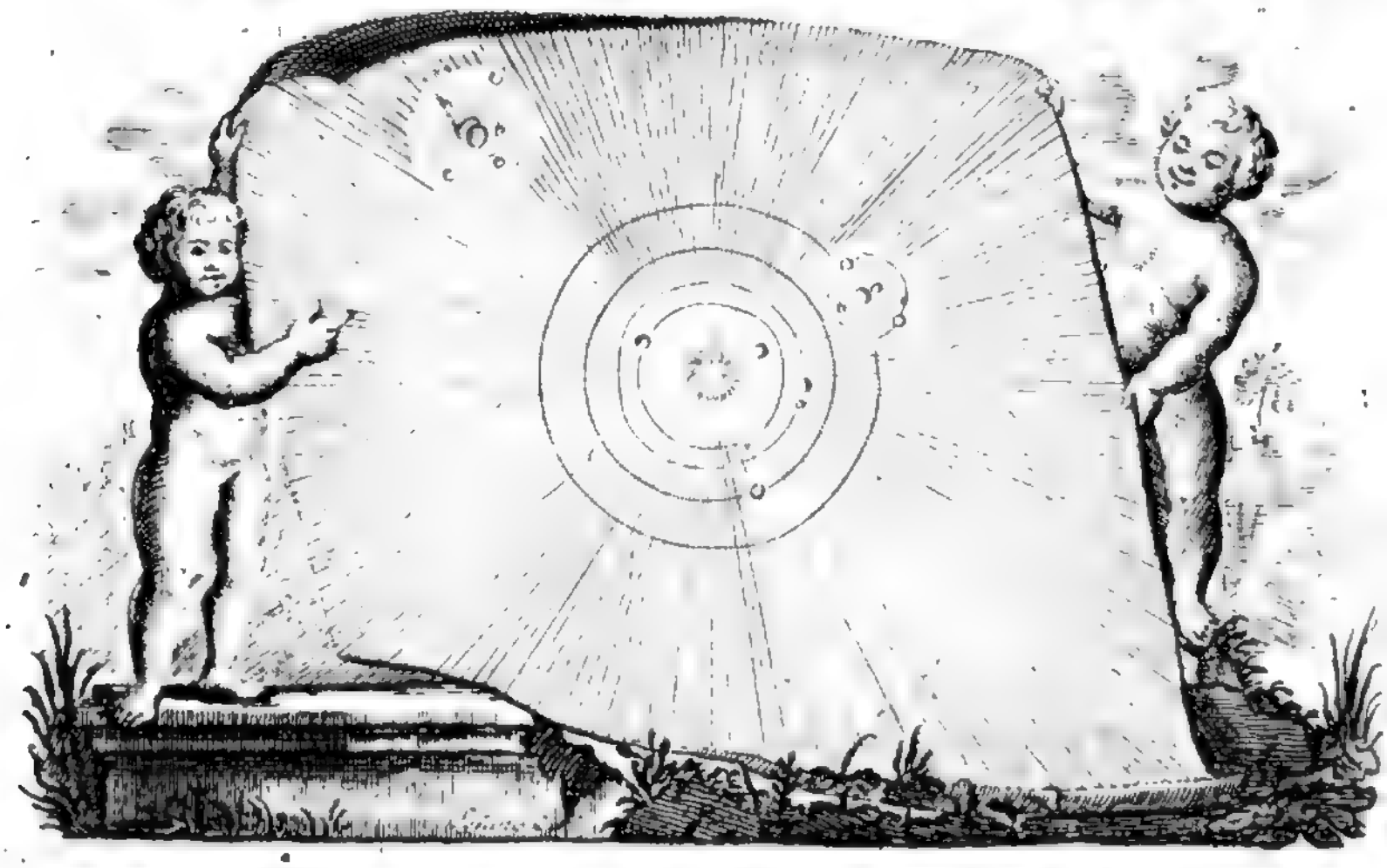
Objectio generalis scripturaria removetur.

552. §. Die meisten Einwürfe, die man hierwider machet, kommen mehrentheils aus der Einbildung her: als ob die Einwohner anderer Welten Menschen seyn müßten, wie wir; und als ob von ihnen alles dasjenige gelten müßte, was von uns, als Adams Nachkommen gilt. Allein dieses ist unsere Meynung gar nicht. Denn ob wohl Hugen in seinem Kosmotheoros muthmaßet: daß die Einwohner der planetischen Kugeln, uns Menschen in vielem sehr ähnlich seyn müßten: so folget doch daher noch nicht, daß sie uns in allem ähnlich seyn können. Vielweniger stammen sie vom Adam her. Die Natur verändert ihre Werke tausendfältig; wie solches auf verschiedenen Theilen des Erdbodens zu sehen ist: sie wird also auf ganz verschiedenen Weltkugeln, auch ganz andere Einwohner hervor gebracht haben.

553. §.

553. §. Hernach machen uns die Sinne noch einen Einwurf, wenn sie uns jene himmlische Körper allemal, als leuchtende Sterne; unsere Erde aber, als schwarz und finster, vorstellen. Allein die Vernunft zeiget zur Gnüge: daß jene eben so wohl finster sind, als die Erde, wenn sie nur von der Sonne nicht erleuchtet werden; und daß die Erde gleichfalls glänzen müsse, wenn sie von ferne auf ihrer erleuchteten Hälfte gesehen wird. Wir sehen dieses an dem Monde selbst, wenn er etliche Tage nach dem Neumonde nur eine Sichel vorstellet. Denn der übrige Theil seiner dunkeln Kugel, zeiget ein blasses milchfarbigtes Licht, welches nothwendig ein von der Erden zurückgeworfenes Licht oder der Erdschein seyn muß: weil er selber keins hat, die Erde aber alsdann in ihrem vollen Lichte steht. Objectio ex sensuum auctoritate desumta refellitur.

554. §. Noch einen Einwurf giebt das gemeine Vorurtheil ab, als ob die Erde mitten in der Welt stünde, alle übrige Gestirne aber nur ihrenthalben erschaffen wären, und ihr zu Dienste herumlaufen müßten. Allein daß dieses eine ungegründete Meynung sey, das wird sich hernach zeigen, wenn wir von dem Weltbaue handeln, und den copernikanischen allen übrigen vorziehen werden. Denn wofern es nicht wahr ist, daß die Erde allein still steht; sondern eben so wohl, als alle übrige Planeten, um die Sonne läuft: so hat es mit der Bewohnung der andern Weltkugeln gar keine Schwierigkeit mehr. Man lese hiervon die fontenellischen Gespräche, von mehr als einer Welt, nach, die ich deutsch übersetzet, und mit Anmerkungen erläutert, ans Licht gestellet habe. Objectio ex præjudicio de quiete telluris occupatur.



Das IV. Hauptstück.

Von dem planetischen Weltbaue.

555. §.

Vetus systema planetarium quodnam fuerit?

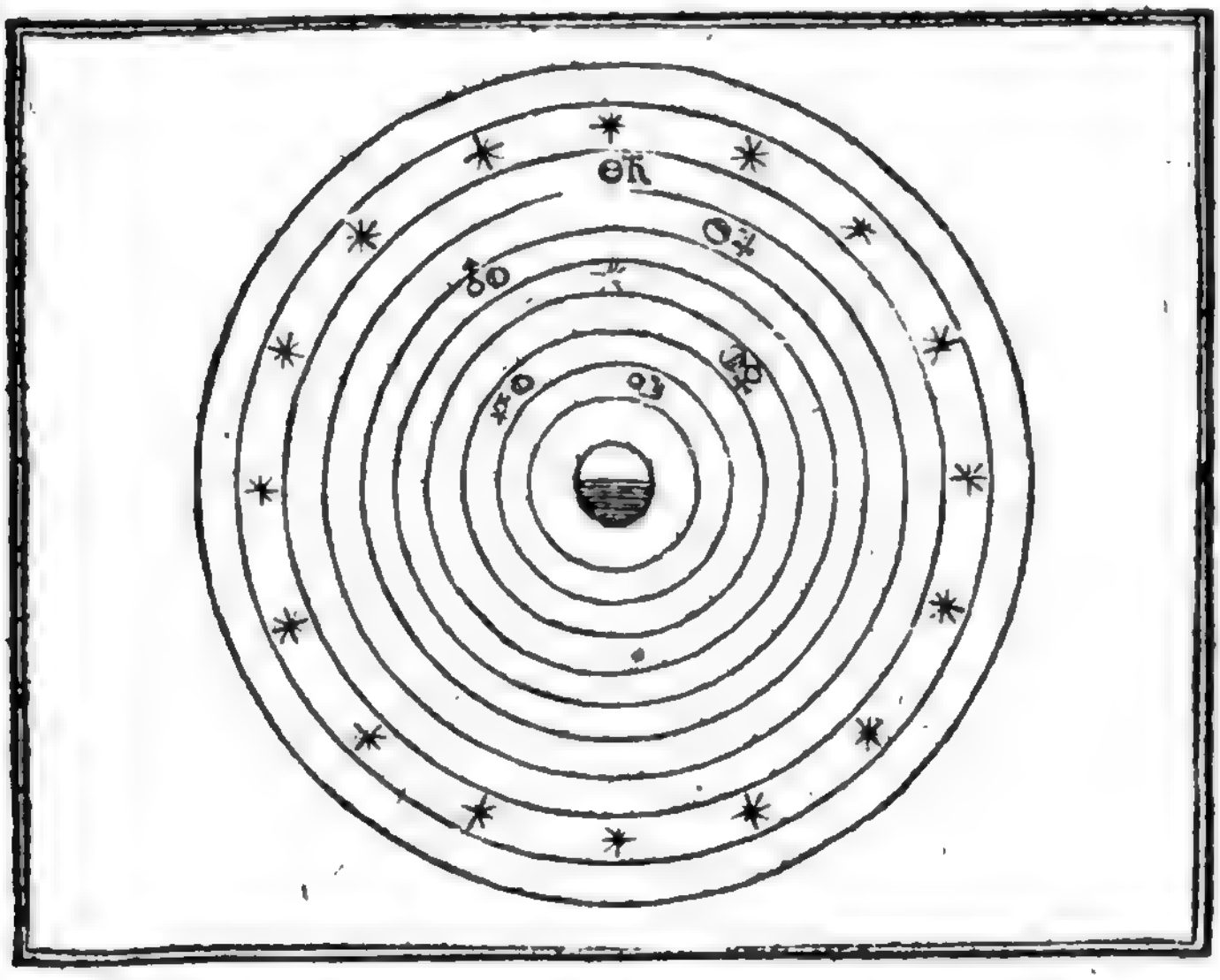
Die Alten, die mit dem gemeinen Manne gar zu sehr an den Sinnen klebeten, haben sich die Welt ganz enge und verkehrt vorgestellet. Weil ihnen die Erde, im Absehen auf die himmlischen Körper, so groß vorkam: so haben sie dieselbe für das Hauptwerk in der Welt angesehen, und sie folglich in den Mittelpunct des ganzen Weltgebäudes gestellet. Die Sinne selber lehreten sie nachmals, daß der Mond nicht gar zu weit von der Erde seyn könnte. Darum ließen sie denselben den kleinsten Kreis um sie beschreiben. Mercur und Venus schienen schon weiter von uns abzustehen: daher gab man ihnen auch ein paar größere Kreise durchzulaufen. Hierauf mußte die Sonne folgen, ungeachtet Mars zuweilen näher bey uns ist, als dieselbe. Endlich kamen Mars, Jupiter und Saturnus in noch größern Kreisen: und zuletzt beschlossen die Fixsterne den ganzen Weltkreis.

556. §.

556. §. Alle diese Körper ließen sie erstlich innerhalb 24 Stunden einmal um die Erde laufen, und das hieß die gemeine Bewegung. Hernach ließ man einem jeden Planeten auch noch seine eigene Bewegung, von Abend gegen Morgen; dadurch dieselben, wiewohl in ungleichen Zeiten, den Thierkreis durchlaufen mußten. Und wie sie vorhin einem jeden eine crystallene Sphäre zugeeignet hatten; von welcher er in der gemeinen Bewegung getragen werden sollte: so gaben sie über den sieben planetischen Sphären allen Fixsternen zusammen noch eine solche Sphäre. Und für die beyden obgedachten Bewegungen baueten sie gleichfalls ein paar Sphären: deren eine sich von Morgen gegen Abend, die andere aber von Mittag gegen Mitternacht bewegen mußte; wie solches alles die folgende Figur vorstellet. Und dieses ist der sogenannte ptolomäische Weltbau.

Ulteriore explicatio. Motus communis & proprius.

Sphæra Stellarum fixarum.



557. §. Es wäre noch ein vieles von diesem Weltbaue zu sagen, wenn es der Mühe werth wäre, eine falsche Meynung ausführlich zu erklären. Allein, weil sie theils aus schlechten Betrachtungen des Himmels, theils aus

Quare non ulterius explicetur?

aus ungegründeten Einbildungen, theils auch aus offenbaren Erdichtungen zusammengesetzet ist: so hat sie keiner großen Widerlegung nöthig. Indessen muß man doch gestehen, daß die meisten unter den alten Weltweisen dieselbe für wahr gehalten haben; auch so gar **Aristoteles, Cicero** und **Ptolomäus**, ein großer Sternseher in Aegypten: von welchem sie auch den Namen der **ptolomäischen** Weltordnung bekommen hat.

Mercurius & Venus circa Solem moventur.

558. §. Doch wir nehmen diesen Weltbau nicht an: weil uns **Copernicus**, ein Domherr zu Frauenburg in Preußen, um die Zeit der Glaubensreinigung einen bessern gelehret hat. Man hatte nämlich bemerket, daß gie beyden Planeten, Mercurius und Venus, sich allezeit bey der Sonne halten, und derselben, nach den Himmelsgegenden niemals entgegengesetzet sind. Man hatte ferner wahrgenommen, daß sie bald weiter von uns stehen, als die Sonne, bald näher bey uns sind, als dieselbe: indem diese Planeten mit vollem Lichte glänzen, wenn sie am weitesten von uns abstehen; aber mit halber oder sichelförmiger Gestalt erscheinen, wenn sie näher bey uns sind. Alles dieses hat nun zur Gnüge erwiesen, daß sie zwar um die Sonne laufen, aber unsere Erdkugel nicht mit in ihren Kreis schließen.

Mars, Jupiter & Saturnus circa Solem & Terram simul.

559. §. Von dem Mars hat **Kepler** angemerket, daß er 1590 den 3 Oct. von der Venus, und 1599 den 8 Jan. vom Merkur sey bedecket worden; und daß er hergegen 1591 den 9 Jan. den Jupiter bedecket habe. Hieraus erhellet nun zur Gnüge, daß Mars, zum wenigsten damals, näher bey uns, als Jupiter, und weiter von uns, als Venus und Merkur, gestanden habe. Eben dieser Sternkündige hat uns aufgezeichnet, daß 1563 Jupiter den Saturn bedecket habe. Folglich muß dieser auch dazumal weiter von uns gestanden haben, als jener. Da nun diese drey Planeten zuweilen um Mitternacht über unserm Scheitelpuncte stehen: so müssen auch ihre Kreise so wohl um die Erde, als um die Sonne laufen.

560. §.

560. §. Daraus folget aber noch nicht, daß die Erde der Mittelpunct ihrer Kreiſe ſey. Denn fürs erſte, ſieht man ſie zuweilen auch neben der Sonne, und zwar allezeit mit vollem Lichte glänzen: zum deutlichen Beweiſe, daß ſie jenſeit derſelben ſtehen, und alſo auch dieſe in ihren Kreis einſchließen. Hernach aber nimmt man auch wahr, daß ſie, im Gegenſcheine mit der Sonne, viel größer und näher bey uns ſind, als wenn ſie in ihrer Nachbarſchaft ſtehen: wie denn der Mars z. E. uns alsdann achtmal näher ſteht. Hieraus iſt nun leicht abzunehmen, daß auch dieſe drey Planeten den Mittelpunct ihres Laufkreiſes, eher in der Sonne, als in der Erde haben.

Sed centrum eorum non in terra, ſed in ſole quærendum eſt.

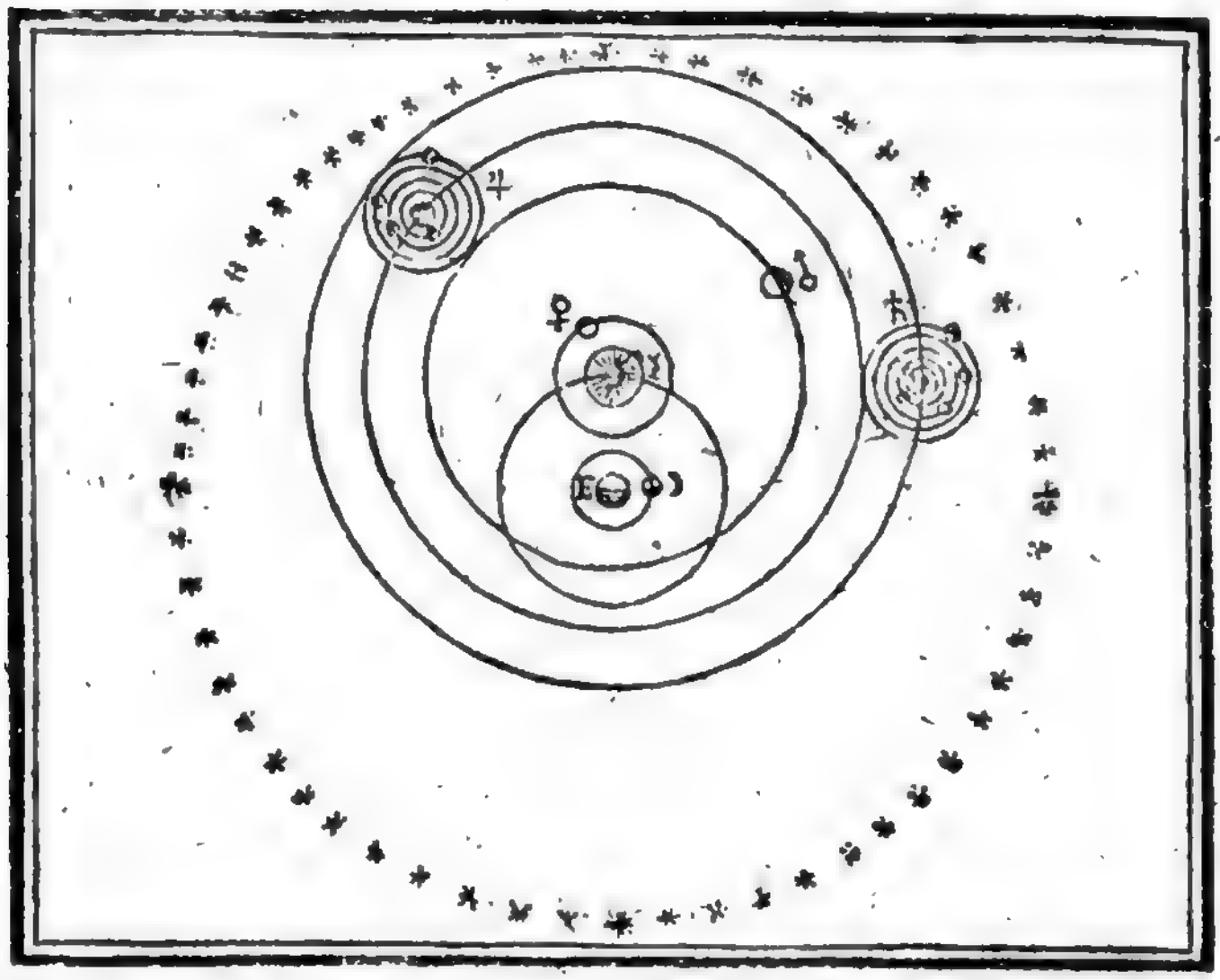
561. §. Der Mond bedecket uns nicht nur in den Sonnenfinſterniſſen die Sonne; ſondern er hat uns auch oft alle übrige Planeten verdecket: er ſelbſt hergegen iſt niemals von einigem andern verdecket worden. Folglich ſteht er denn am aller niedrigſten und näheſten bey uns. Da er nun im vollen Lichte allezeit der Sonnen entgegen geſetzet iſt; in ſeiner Annäherung gegen dieſelbe aber immer abnimmt, und nahe bey ihr gar kein Licht zeiget: ſo muß ſein Laufkreis wohl um die Erde, aber nicht um die Sonne gehen. Dieſer iſt uns alſo ganz allein getreu geblieben: da die übrigen fünf Hauptplaneten alle um die Sonne laufen. Die Erde aber kömmt zwiſchen den Kreiſen der Venus und des Mars zu ſtehen.

Luna circa terram ſolam movetur.

562. §. Will man nun den vorgefaßten Meynungen des gemeinen Mannes, und den ſinnlichen Einbildungen noch Raum geben, und dafür halten, daß die Erde ſtill ſtehe: ſo wird man des Tycho Brahe Weltbau annehmen müſſen. Dieſer giebt zwar nach dem obigen zu; daß die Sonne der Mittelpunct von den Laufkreiſen der übrigen Planeten ſey: aber gleichwohl behauptet er, daß ſelbige alle 24 Stunden um die Erde laufe, und ihr ganzes Gefolge von Planeten, die ſie, als ihre Trabanten begleiten, allezeit mit ſich ſchleppe. Dergeſtalt gehen denn eigentlich nur zween Kreiſe um die Erde,

Syſtema Tychonis Brahe quodnam ſit?

de, nämlich die Kreise des Mondes und der Sonne: alle übrige fünfe aber laufen um diese letztere, wie die folgende Figur zeiget.



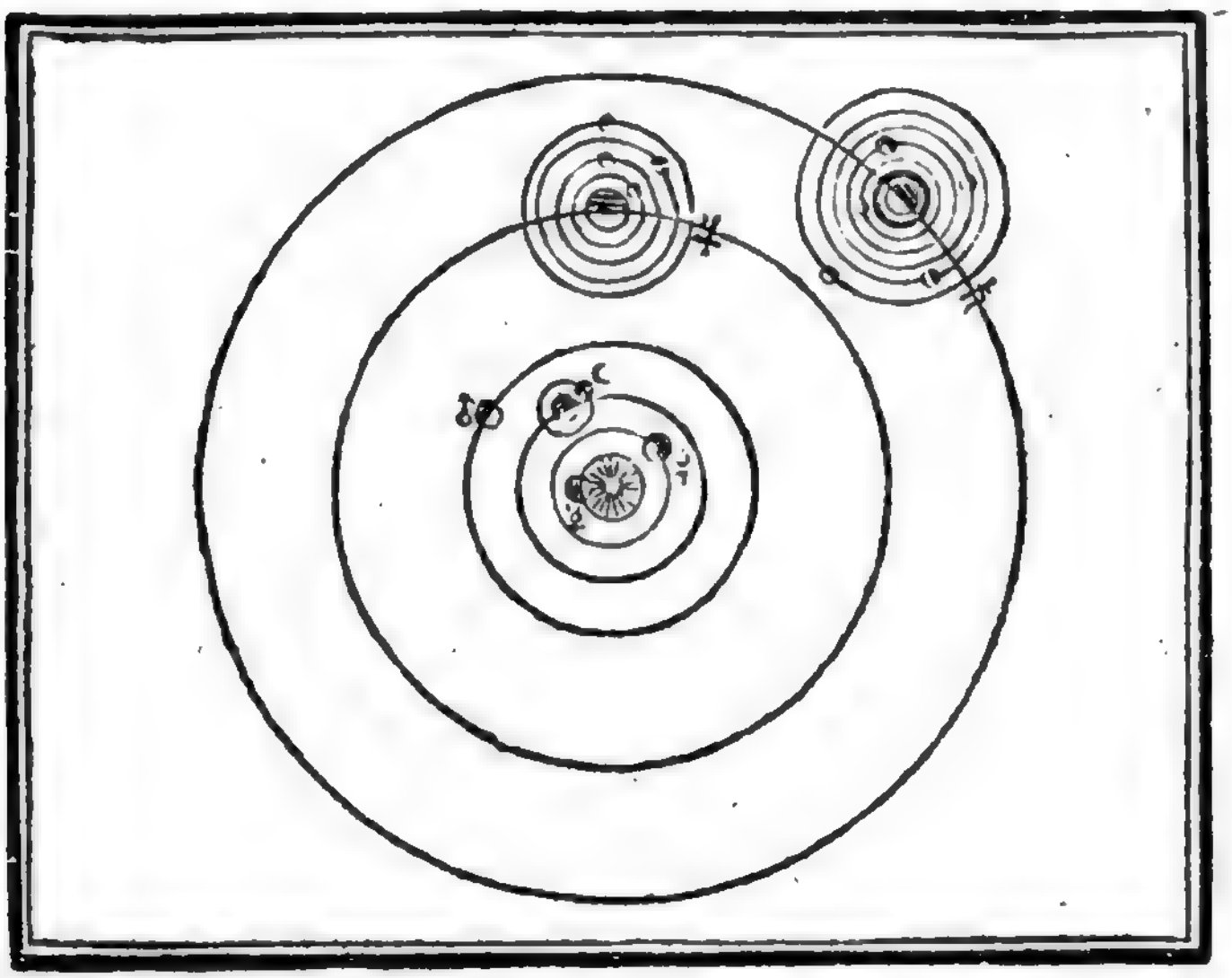
Quid in eo desiderari possit?

563. §. Allein wer erstlich die Größe des Sonnenkörpers gegen die Erde (521. §.), hernach auch die wunderlichen Bewegungen der Planeten erweget, die in diesem Weltbaue nothwendig sind; wer ferner die unglaubliche Geschwindigkeit in Betrachtung zieht, mit welcher alle himmlische Körper um die Erde würden laufen müssen, wenn diese ganz stille stünde; wer endlich die Aehnlichkeit unserer Erdkugel mit allen übrigen Hauptplaneten erwäget, zumal mit dem Jupiter und Saturn, als die auch ihre Monden haben, und auf welchen man sich nach den Sinnen, eben dergleichen tychonischen Stillstand, seiner Wohnung einbilden würde: dem wird es nicht wahrscheinlich vorkommen, daß die Sonne um ein so kleines Kügelchen, als die Erde ist, herum laufen sollte; da doch so viel andere weit prächtigere Weltkörper um die Sonne herum laufen müßten.

564. §.

564. §. Nichts iſt alſo wahrſcheinlicher, als die copernicaniſche Lehre: daß nämlich die Erdkugel, nach Art anderer Planeten, ſich fürs erſte in 24 Stunden um ihre Achſe drehe, und dadurch allen himmliſchen Körpern einen unbegreiflich geſchwinden Umlauf um dieſelbe erſpare: ferner, daß ſie auch in einem ganzen Jahre eben den Kreis einmal um die Sonne laufe, den die Sonne ſonſt alle Tage einmal durchlaufen müßte: daß ſie endlich auf dieſer ihrer jährlichen Reiſe, von dem Monde eben ſo wohl, als Saturn und Jupiter von ihren Trabanten, begleitet werde: und daß folglich dieſer ſehr ordentliche Weltbau der einzige wahre ſey; weil er auf eine natürliche Art alle dunkle Körper um einen hellen, und alle kleinere um größere herumlaufen läßt. Siehe dieſe Figur.

Copernicani ſyſtematis ſumma exponitur.



565. §. Es ſind aber auch Spuren genug in der Natur vorhanden, daraus die Richtigkeit dieſes Entwurfes erhellet. Denn daß ſich die Erde um ihre Achſe drehet, erhellet nicht nur aus dem beſtändigen Morgenwinde, der unter der Linie überall wehet; als wo die Luft der entgegen geſetzten Bewegung der Erden nicht folgen

Quibus argumentis veritas motus diurni conſtet?

kann: sondern es zeiget dieses auch die abnehmende Schwere der Körper unter der Linie. Ein Perpendikel z. E. welches zu Paris in einer Secunde einmal hin und her schlägt, schwingt sich unter der Linie langsamer; und ist also daselbst leichter, als in Paris. Dieses kann aber nirgends anders, als von der Umdrehung der Erdkugel herkommen: die unter der Linie den Körpern eine größere Bemühung giebt, sich von dem Mittelpuncte zu entfernen; daraus eine Verminderung der Schwere entsteht: es wäre denn, daß es von der sphäroidischen Figur der Erdkugel herrührete; welche aber auch ihre Umdrehung erweist, wie wir hernach zeigen werden.

Argumenta motus annui unde fluant?

566. §. Daß sich aber die Erde auch jährlich um die Sonne bewege, erweisen die wunderbaren Stellungen der übrigen Planeten am Himmel, da sie bald vor, bald hinterwärts zu laufen, bald gar stille zu stehen scheinen. Solches alles kann nicht besser erkläret werden, als wenn man die Bewegung der Erdkugel zum Voraus setzet.

Die 32te Fig. der VI. Taf.

Hier z. E. steht die Erde auf ihrem Kreise in A; Jupiter aber in a, wird also gesehen in dem Kreise der Fixsterne bey a. Rücket nun die erste in einem Monathe bis B, Jupiter aber gleichfalls bis b, so scheint er im Thierkreise bis b gekommen zu seyn. Rücket die Erde bis C, Jupiter bis c. so sieht man ihn oben bey c stehen; und so weiter bis d. e. f. Und so lange heißt Jupiter directus in seinem Laufe, d. i. er läuft richtig nach der Ordnung der Zeichen des Thierkreises. Nun aber kömmt die Erde in G. H. I. K. Jupiter aber in g. h. i. k. scheint also im Thierkreise rückgängig (retrogradus) zu werden, als die Erde wieder in L. M. Λ. u. s. w. kömmt; da denn Jupiter auch wieder richtig zu laufen scheint. Dieses gesteht selbst **Ricciolus**, der doch dem Pabste zu gefallen, die copernicanische Lehre verwerfen mußte: nachdem **Galiläus** dieselbe, vor einer Congregation von Cardinälen, nach einem langen Gefängnisse, hatte abschwören müssen. Denn ob er gleich diesen Weltbau nicht öffentlich für richtig ausgeben dorfte: so hat er sich

doch

doch in Erklärung des Laufes der übrigen Planeten, nicht enthalten können, die copernicanische Meynung, zum wenigsten als eine bequeme Hypotheſe, anzunehmen.

Systematis planetarii pulcritudo & ordo.

567. §. Dergestalt sieht nun die Welt heute zu Tage weit ordentlicher aus, als vormals, da man die Sonne unter die Planeten mengete. Dieſer majeſtätiſche Weltkörper drehet ſich auf ſeiner Stelle in 25 Tagen einmal um ſeine Achſe. Um ihn läuft erſt Mercur in 88 Tagen, die Venus in 224 Tagen 18 Stunden, die Erde in 365 Tagen und 6 Stunden, hernach Mars in einem Jahre und 321 Tagen, Jupiter in 11 Jahren 317 Tagen und 15 Stunden, Saturn aber endlich in 29 Jahren, 174 Tagen und 5 Stunden einmal herum. Alle dieſe Weltkugeln empfangen ihr Licht und ihre Wärme von derſelben, und zwar nach dem Maaße ihrer Entfernung in verſchiedener Stärke: welche aber, allem Anſehen nach, ſo eingerichtet iſt, daß ein jeder Planet ſo viel Wärme von ihr bekömmt, als er bedarf und ertragen kann. Siehe die fontenelliſchen Geſpräche.

Quinam ex veteribus idem jam agnoverint?

568. §. Dieſen Weltbau nun haben, ſchon lange vor dem **Copernicus**, einige alte Sternſeher vermuthet. Die alten Aegyptier haben denſelben zuerſt erfunden, und ſelbſt **Pythagoras** ſoll dieſer Meynung ſchon beygepflichtet haben. **Nicätas**, ein Syracuſer, hat zuerſt die Umdrehung der Erdkugel; **Philolaus** aber den jährlichen Umlauf um die Sonne geglaubet: wie **Cicero** und **Plutarch** berichten. Hernach hat **Ariſtarchus**, der Samier, dieſes noch deutlicher vorgetragen; wie **Archimedes** in ſeiner Sandrechnung meldet: daher ihn denn ein gewiſſer **Kleanthes** angeklaget, daß er die Göttin Veſta verunehre. Allein ſeit dem **Copernicus** ſie vor ein paar hundert Jahren wieder auferwecket, und ihren großen Nutzen erwieſen hat: ſo ſind ihm **Kepler**, **Galiläus**, **Carteſius**, **Hevelius**, **Hugenius**, **Caſſini**, **Neuton**, kurz, alle große Sternverſtändige, haufenweiſe nachgefolget. S. meine Lobrede auf den **Copernicus**.

Objectiones scripturariæ occurritur.

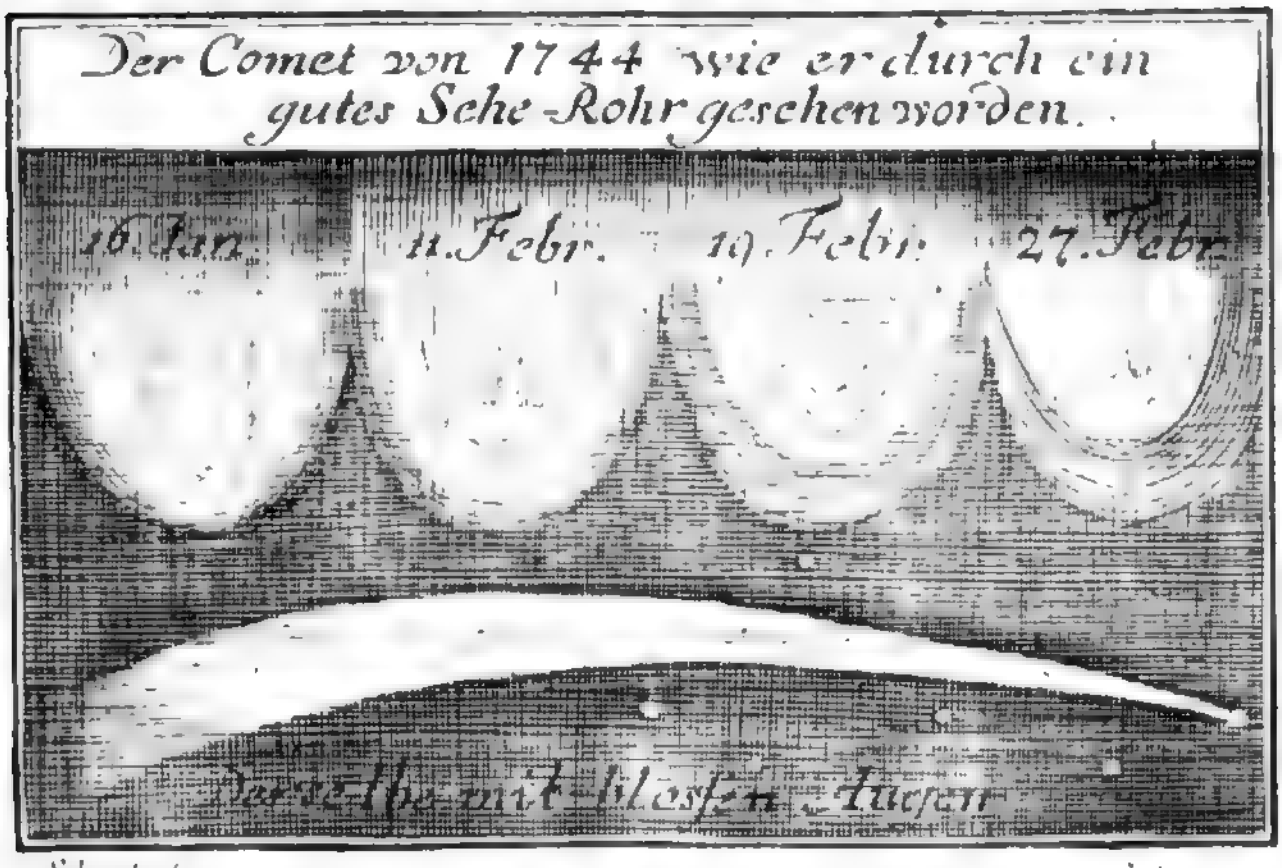
569. §. Der gewöhnlichste Einwurf, den man hier machet, wird gemeiniglich aus der Schrift hergenommen, welche der Sonne überall ein Laufen, und der Erde ein Stillstehen zueignet. Allein zu geschweigen, daß es die Absicht der biblischen Scribenten niemals gewesen, die Naturwissenschaft zu lehren; sondern die Leute zur Seligkeit zu führen: so pflegt sich auch die Schrift in vielen Dingen nach dem Augenscheine, und nach den gemeinen Meynungen der Menschen zu richten. Wer weis nicht, daß sie z. E. Gott, die menschlichen Gliedmaßen und Gemüthsbewegungen beyleget? Wer wollte aber daraus schließen, Gott habe dergleichen? Man kann hiervon mit Nutzen ein kleines Werkchen nachlesen, welches in Jena mit des sel. Prof. Stollens und Herrn Prof. Wideburgs Vorrede wieder aufgeleget worden ob des Cartesii Meynung, daß die Sonne still stehe, und die Erde sich bewege, der heiligen Schrift zuwider laufe?

Quantum ad sapientiæ & potentiæ divinæ gloriam conferat Systema Copernic.

570. §. Wer im Gegentheile diesen Weltbau mit unparteyischen Augen ansieht, der wird darinn eine der höchsten Weisheit anständige Ordnung antreffen, die allemal den kürzesten Weg geht, und keine unnöthige Umschweife in ihren Werken machet. Ferner wird die Welt dadurch viel reichlicher mit Einwohnern besetzet: denn hier können, an statt eines einzigen Erdkügelchens, sechszehn planetische Kugeln bewohnet werden; deren etliche viele hundertmal größer sind, als die unsrige. Ja da auch alle übrige Fixsterne nichts anders, als Sonnen sind, die nicht ungeschickter sind, eine Anzahl von dunkeln Weltkugeln zu erleuchten und zu erwärmen, als die unserige: so ist es wahrscheinlich genug, daß sie gleichfalls mit gewissen Planeten oder Erdkugeln umgeben sind; wie das Titelkupfer dieses Buches sie vorstellig machet.

Dergestalt kann also die Welt noch unendlich viel Einwohner haben.

Das



Schmuzh f.

Das V. Hauptstück.

Von den Kometen oder Schwanzsternen.

571. §.

Man hat zu gewissen Zeiten ganz neue und ungewöhnliche Körper am Himmel wahrgenommen, die bald einen hellen Glanz um sich gehabt, bald einen langen Schweif nach sich gezogen; eine zeitlang geschienen, allmählich aber wiederum verschwunden sind. Diese hat man Cometen geheißen; und sie für traurige Vorbothen vieles Unglückes in der Welt angesehen. Etliche unter denselben sind klein, etliche groß gewesen, etliche haben lange, etliche kurz geschienen: und ihrer Figur nach, hat man sie bald für Schwerter, bald für Ruthen angesehen: nachdem ihr Schwanz spitz zugelaufen, oder weiter aus einander gegangen. Daher sind dann die verschiedenen Deutungen gekommen, daß sie Krieg, Pest und theure Zeit vorher verkündigen müßten. In des Lubienitzky Theatro Cometico findet man aus den al-

Cometæ quid sint, vel existimentur?

ten Scribenten aller Völker, eine unzählige Menge derselben zusammengetragen.

Cometas esse corpora mundana ex altitudine eorum.

572. §. Aristoteles und andere Alten haben sie für feurige, oder gar für bloß leuchtende Lufterscheinungen gehalten, die aus den aufgestiegenen Dünsten entstünden, und wiederum vergiengen. Allein nachdem man sie, sonderlich in neuern Zeiten, genauer angesehen, und mit Hülfe der Ferngläser betrachtet: so hat man ganz das Gegentheil befunden, und sie für beständige Weltkörper zu halten angefangen. Und zwar fürs erste hat man befunden, daß sie weit höher stehen, als unsere Dunstkugel geht. Denn da im 1652 Jahre ein solcher Komet von Hevelu zu Danzig, und von Bullialden zu Paris, zugleich gesehen worden, und ihnen beyden ohne Parallaxe d. i. an einem und demselben Orte des Himmels, nämlich am Fuße des Perseus, zu stehen geschienen: so ist es gewiß, daß derselbe viel weiter, als der Mond, von der Erden gestanden hat.

Nec non ex motu regulari.

573. §. Ferner haben die Kometen auch ihre ordentliche Bewegung am Himmel. Dörfel, ein Deutscher, und Prediger zu Plauen, hat dieses zuerst von dem Kometen, der 1680 erschienen ist, gezeiget; und dargethan: daß sich dieser Komet nach eben den Gesetzen um die Sonne beweget, die Kepler von den Planeten erfunden, und Cassini durch den Lauf der Trabanten Jupiters und Saturns bestätiget hat (*). Neuton hat solches hernach

(*) Seine Schrift heißt: Astronomische Betrachtung des großen Cometen, welcher im ausgehenden 1680 und angehenden 1681sten Jahre, höchst verwunderlich und entsetzlich erschienen; dessen zu Plauen im Voigtlande angestellte tägliche Observationes, nebst etlichen sonderbaren Fragen und neuen Denkwürdigkeiten, sonderlich von Verbesserung der heveliſchen Theoriæ Cometarum ans Licht stellet: M.G.S.D. d. i. Dörfel. Daselbst gedr. und verl. durch Joh. Chr. Meisen 1681 in 4.

Die 11. Frage heißt: ob und welchergestalt dieses Cometen sonderbarer Lauf und Erscheinungsarten, durch einen richtigen und naturmäßigen Lehrsatz zu salviren und vorzustellen?

nach deutlicher gezeiget, und Halley hats auch von den übrigen Kometen erwieſen, davon man umſtändliche Erzählungen findet. Und daher geht es unmöglich länger an, ſie mit Keplern und Hevels für Wolken des Himmels zu halten, die aus den Ausdünſtungen der Planeten daſelbſt entſtünden. Siehe Halleys Cometographie.

574. §. Gleichwohl haben Hevel, Weigel und Flamſtead, mit den beſten Ferngläſern, die Kometen ſehr blaß befunden; indem ſie dadurch nicht anders ausgeſehen, als ein von der Sonne beſtraltes Wölkchen. Ja je beſſer die Ferngläſer geweſen, deſto bläſſer haben ſie ausgeſehen. Dieſes wird nun bey den Planeten auch bemerket; und, wie man daher mit Rechte ſchließt, daß ſie kein eigenes Licht haben: alſo iſt es auch von den Kometen gewiß, daß ſie von der Sonne erleuchtet werden. Es iſt daher kein Wunder, wenn Georg Phranza erzählet: daß ein Komet im 1450 Jahre den vollen Mond mit ſeinem Schatten verdunkelt habe. Doch hat man auch ein neueres Exempel von dem Cometen, den Herr Kirch in Berlin 1723 geſehen, und deſſen Körper oder Kopf wie ein Fixſtern gefunkelt hat. Diejenigen, die wir im 1742 und 1744 Jahre geſehen haben, ſahen gleichfalls ſehr feurig aus, als ob ſie in vollem Brande ſtünden. S. das Anfangskupfer dieſes Capitels.

Non tamen lux ineprio fulgent.

ſtellen? welche er auf der 18. 19. u. f. S. ſo beantwortet, auch mit ſo einer Figur erläutert, als nachmals Neuton auch gegeben, da aber unſers Dörfels Tractat längſt heraus war. Sonderlich ſind die Worte auf der 24ſten Seite ſo beſcheiden, als deutlich: „Doch kann ich nicht umhin, „heißt es, dem geneigten Leſer meine neulichſte (obwohl noch „unreife) Erfindung, wodurch dieſe Hypotheſis vielleicht zu „verbeſſern und vollkommener zu machen, hiebey zu entdecken, und in deſſen beliebiges Bedenken zu ſtellen: Ob nicht dieſes und der andern Kometen Bewegungslinie, eine ſolche Parabole ſey, deren Focus in das Centrum der Sonne zu ſetzen? Welches er hernach weitläuftiger ausführet.

Den Deutſchen gebühret alſo die Ehre dieſer großen Erfindung: wie ſo vieler andern, mit allem Rechte.

Rationes ex principiis Newtonianis petendæ.

575. §. Da nun dieses zur Gnüge anzeiget, daß die Kometen nicht alle von einerley Gattung sind; sondern daß einige von dunkler Art, andere aber auch entzündet seyn können: so muß man bemühet seyn, diesen Unterschied aus wahren Gründen zu erklären, und, so viel möglich ist, die Ursachen davon zu entdecken. Keplers astronomische Lehren von dem Laufe der Planeten, haben dem Neuton, Halley und Whiston gedienet, vieles, so hieher gehöret, ans Licht zu bringen. Da wir nun in dem folgenden verschiedenes davon brauchen werden; so wollen wir uns hier einigermaßen dazu vorbereiten, und von dem Laufe der Kometen eins und das andere anführen.

Planetæ in ellipsibus moventur.

576. §. Fürs erste ist es gewiß, daß nach Keplers Erfindung, alle Planeten nicht in vollkommen runden, sondern in länglichten Kreisen um die Sonne laufen. Man nennet dieselben elliptisch, und eine solche Ellipsis hat zweene Brennpuncte, die entweder weit von einander, oder nahe beysammenstehen, nachdem die Figur sehr, oder weniger länglich werden soll. In der 53 Figur z. E. sind drey solche elliptische Kreise zu sehen. Der erste ABC hat seine beyden Brennpuncte in S und O; der andere DEF hat sie in S und P; der dritte GHIK endlich in S und Q. Alle drey aber sind krumme Linien von einer Art, die einerley Eigenschaften haben, wie in der höhern Geometrie erwiesen wird.

Die 53ste Fig. der VI. Taf.

Sol in altero eorum foco quiescit.

577. §. Nun ist es ferner ausgemachet, daß die Sonne nicht in dem wahren Mittelpuncte aller solchen elliptischen Kreise der Planeten, sondern in dem einen Brennpuncte derselben steht. Z. E. Wenn die Linie ABC der jährliche Kreis unserer Erdkugel wäre, den sie um die Sonne läuft: so würde die Somne in S stehen. Diesem zufolge geht es denn an, daß ein Körper den Mittelpunct seiner Bewegung in der Sonne haben kann; ob er gleich einmal sehr nahe an dieselbe kömmt, und hernach sehr weit von derselben weggeht. Denn gesetzt, unsere Erde, oder sonst ein Planet, liefe in dem längsten

Die 55ste Fig. der VI. Taf.

Kreise

Kreise GHIK; so würde doch die Sonne in dem Brennpuncte S der Mittelpunct seines Laufkreises seyn.

Eadem Cometarum ratio est.

578. §. Dieses ist nun gerade der Fall, in welchem sich die Kometen befinden. Derjenige große Komet, der 1680 erschienen ist, hat eine solche Bahn in seinem Laufe gehabt, als diese Figur vorstellet: wie auch Whiston in seiner neuen Erdbetrachtung, und auf seinem Kometen-System, welches Herr Doppelmayer wieder nachstechen lassen, sie entworfen hat. Nachdem er nämlich die jährliche Laufbahn der Erde etwa bey D durchschnitten, und sich immermehr der Sonne genähert, so hat man ihn zuerst früh Morgens vor Sonnen Aufgange einigemale gesehen, bald darauf aber in ihren Stralen verlohren. Hernach ist er des Abends in die drittehalb Monathe gesehen worden, und auf der andern Seiten derselben, in eben einer solchen Linie, von ihr weggelaufen, als in welcher er sich ihr genähert hatte: indem er wiederum in etlichen und dreyßig Tagen die Laufbahn der Erdkugel bey E durchschnitten hat, und endlich unsichtbar geworden.

Die 33ste Fig. der VII. Taf.

Cometæ stato tempore redeunt.

579. §. Will man nun den Weg dieses Kometen in Gedanken weiter verfolgen, so muß er seinen Lauf durch alle planetische Kreise weit über den Saturn hinaus, nach den Fixsternen zu genommen haben. Weil aber dasjenige Stück seiner Bahn, so von den Sternsehern, aufs genaueste beobachtet worden, ein Stück einer Ellipse gewesen, davon der eine Brennpunct in der Sonne war: so schließt man mit Recht daraus; daß auch der übrige unsichtbare Theil seines Laufes eine elliptische Figur habe, wie solchen die 34ste Figur vorbildet. Halley meynet gar, daß er 14 mal weiter von der Sonne weglaufe, als Saturn von ihr absteht. Der große Komet von 1744 hat in der 34sten Figur den Lauf gehabt, daß er bey a den Kreis Saturns durchschnitten, hernach zwischen den Kreisen der Venus und Mercurs durchgelaufen, so dann nach b zu, weggelaufen und unsichtbar geworden: wie Herr Euler ihn entworfen hat. Wenn

Siehe die 34ste Figur. der VII. Taf.

nun gleich nicht alle Kometen der Sonne so nahe kommen, oder so gerade von ihr in die Höhe steigen, so sieht man doch, daß ein Komet in gewisser Zeit wieder kommen müsse: wiewohl selbige wegen Mangel genugsamer Erfahrungen noch nicht vorher verkündiget werden kann. Folgende Tabelle von vormals genau beobachteten Kometen hat Halley ausgerechnet.

Jahre der Erscheinung der Cometen.	Neigung ihres Kreises gegen die Ekliptik.	Kleinste Entfernung von der Sonne.	Zeit ihres nächsten Abstandes von der Erde.
	gr. ′ ″		T. St. ′
1337	32. 11. 0	40666	Jun. 2. 6. 25
1472	5. 20. 0	54273	Febr. 28. 22. 23
1531	17. 56. 0	56700	Aug. 24. 21. 18½
1532	23. 36. 0	50916	Oct. 19. 22. 12
1556	32. 6. 30	46390	Apr. 21. 20. 3
1577	74. 23. 45	18342	Oct. 26. 18. 45
1580	64. 40. 0	59628	Nov. 28. 15. 00
1585	6. 4. 0	109358	Sept. 27. 19. 20
1590	29. 40. 40	57661	Jan. 29. 3. 55
1596	55. 12. 0	51293	Julii 31. 19. 55
1607	17. 2. 0	58680	Oct. 16. 3. 50
1618	37. 34. 0	37975	Oct. 29. 12. 23
1652	79. 28. 0	84750	Nov. 2. 15. 40
1661	32. 35. 50	44851	Jan. 16. 23. 41
1664	21. 18. 30	102575½	Nov. 24. 11. 52
1665	76. 50. 0	10649	Apr. 14. 5. 15½
1672	83. 22. 10	69739	Febr. 20. 8. 37
1677	79. 30. 15	28059	Apr. 26. 00. 37
1680	60. 56. 0	00612½	Dec. 8. 00. 6
1682	17. 56. 0	58328	Sept. 4. 07. 39
1683	83. 11. 0	56020	Julii 3. 2. 50
1684	65. 48. 40	96015	May 29. 10. 16
1686	31. 21. 40	32500	Sept. 6. 14. 33
1698	11. 46. 0	69129	Oct. 8. 16. 57

580. §. Nunmehr können wir von den Kometen etwas mehr sagen, als vorhin. Es sind nämlich dieselben an sich selbst finstre Körper, die aber aus vielerley Arten grober Materie bestehen; und also von der Sonnenhitze auf verschiedene Art in Bewegung gesetzet werden. Die flüssigen darunter lassen sich in Dünste verwandeln, und umgeben den Kern des Kometen, als dicke Nebel oder Wolken; als denen ein Komet durch die Ferngläser, ja selbst mit bloßen Augen, wie die von 1742 1744, und 1759, so ähnlich sieht. Die subtilen Dünste steigen noch höher von demselben auf, und machen den Schweif desselben aus; der also immer größer wird, je näher ein Komet nach der Sonne kömmt, am größten aber, wenn er dicht um dieselbe herum gelaufen ist: weil er alsdann einen entsetzlich großen Grad der Hitze hat empfinden müssen. Quænam sit natura Cometarum?

581. §. Dergestalt ist es denn nicht unmöglich, daß ein Komet sich auch gar entzünde, eine zeitlang in Flammen stehe, und also wie ein Fixstern mit eigenem Lichte funkle; dergleichen von Kirchen 1723 beobachtet worden. So ist z. E. der Komet von 1680 der Sonne so nahe gekommen, daß er nur um den sechsten Theil ihres Durchmessers von ihrer Oberfläche entfernet gewesen. Und was wäre also leichter gewesen, als daß sich derselbe entzündet hätte? Doch weil der Dampf eines Cometen von außen her sehr dünne wird, und also der Gewalt der Sonnenstralen nicht widerstehen kann: so strecket sich auch der Schweif desselben allezeit von der Sonne weg, so wohl wenn er sich der Sonne nähert, als wieder von ihr wegläuft. Siehe die 34ste Figur. Unde scintillatio & caudæ directio?

582. §. Doch muß man nicht glauben, daß alle Cometen nothwendig um unsere Sonne laufen müßten: sie könnten eben so wohl um einen von den andern Fixsternen ihre Bahn haben, als um dieselbe. Indessen können alle Beobachtungen der Sternseher, solche fremde Kometen nicht entdecken. Denn ob sie gleich fast jährlich mit den Fern- Non omnes Cometæ circ Solem moventur. 35ste Figur.

Ferngläsern solche kleine Kometen sehen, die man mit bloßen Augen gar nicht sieht: so können doch dieselben noch keinem andern Fixsterne zugehören. Denn da ein Komet schon sehr groß seyn müßte, wenn man ihn nur über dem Mars, oder in der Höhe Jupiters erblicken sollte, dessen Trabanten nicht einmal jedes Sehrohr zeiget; ob sie gleich zum Theil so groß, als die Erdkugel sind: wie groß müßte nicht ein Komet seyn, der auch über dem Saturn, ja außerhalb dem ganzen Sonnenwirbel gesehen werden sollte?

Non omnes Cometas solares videre licet.

583. §. Dergestalt können viele Kometen auch zu unserer Sonne gehören, sich auch zuweilen derselben nähern, ohne daß wir ihrer gewahr werden. Denn wenn dieselben sich etwa zu der Zeit herunter senken, wenn die Erde auf dem entgegengesetzten Theile ihres jährlichen 84ste Fig. Kreises steht, wie in der 34 Figur: so sehen wir des Tages zwar die Sonne über unsern Häuptern, aber ihr starkes Licht hindert uns, den Kometen neben ihr wahrzu nehmen. Da nämlich schon Merkur so schwer zu beobachten ist, weil er allezeit so nahe bey der Sonne steht: so kann man leicht denken, daß auch die Kometen uns leichtlich entwischen werden; als welche theils noch dichter an derselben herum laufen. Wir haben dieses an den Kometen von 1742 1744 und 1759 erfahren: die man nicht eher gewahr geworden, als bis sie wieder von der Sonne wegeileten, und ihren Weg theils nach dem Polarsterne, theils gegen Mittag zu nahmen.

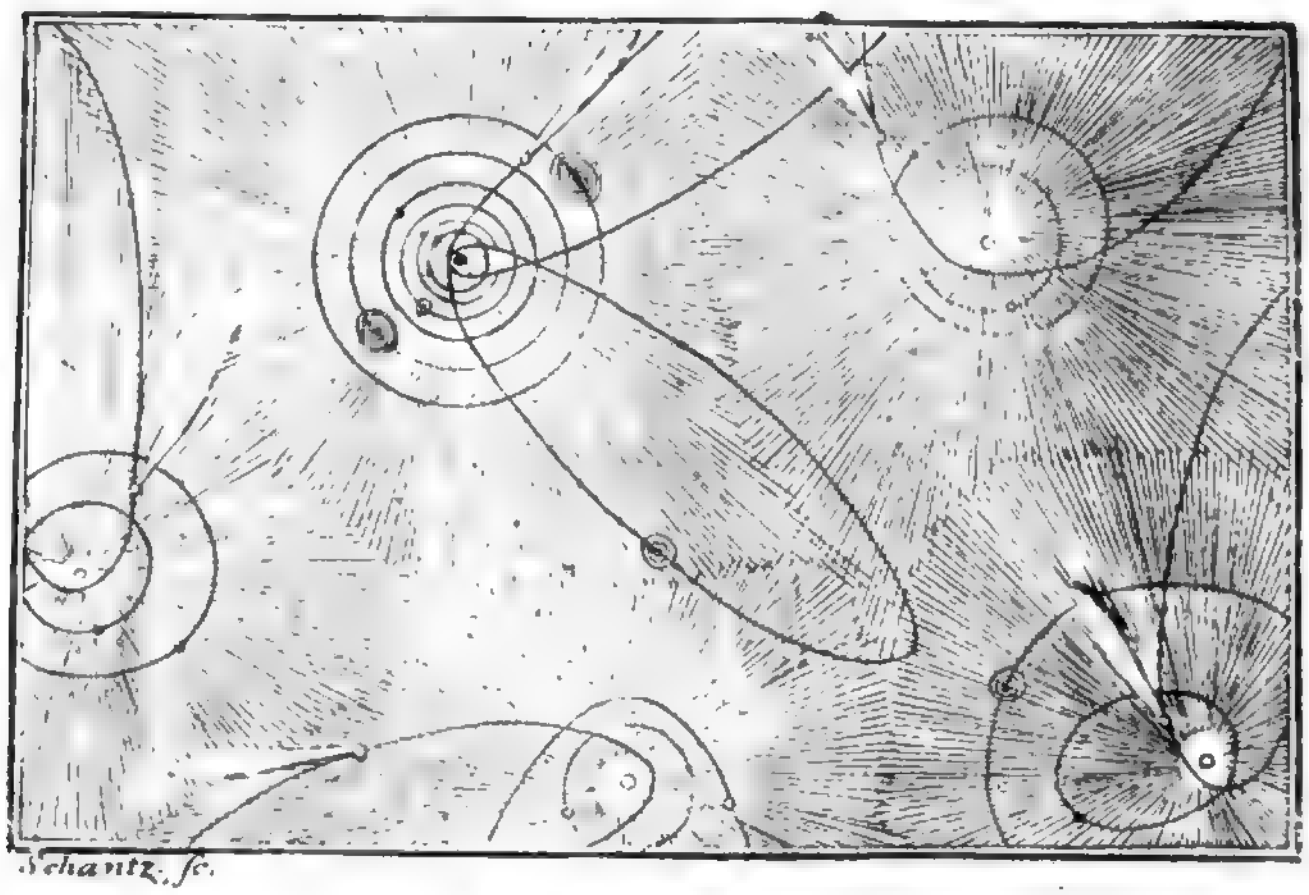
Vis magnetica corporum cœlestium.

584. §. Neuton hat aus der Erfahrung erwiesen, daß alle Weltkörper gegen einander eine magnetische Kraft haben. Die Beobachtungen der Sternseher bestätigen solches: obwohl man die Ursachen davon nicht anzugeben weis. Ein jeder Planet wird also von der Sonne angezogen; damit er nicht aus seiner runden Bahn, in einer geraden Linie davon fliege. Ein jeder Hauptplanet zieht seine Trabanten oder Monden eben so an sich: und überhaupt zieht auch ein Planet den andern;

dern; doch ſtärker oder ſchwächer, nachdem er näher oder weiter von ihm ſteht, größer oder kleiner iſt. Dieſem zufolge ziehen denn auch die Kometen, als große Weltkörper, diejenigen Planeten nach ſich, denen ſie in ihrem Laufe etwas zu nahe kommen. Ja ſie könnten, nach Halleys Vermuthung, ſehr wichtige Veränderungen darauf verurſachen, wenn ſie ihnen irgend gar zu nahe kämen. Man leſe hievon die Vorrede nach, die ich vor Heyns Tractat vom Cometen geſetzet habe.

Cometarum uſus vel finis.

585. §. Wozu die Kometen in der Welt dienen, oder ob ſie bewohnet ſind? das kann man ſo gewiß nicht wiſſen. Vieleicht ſind es unreife Weltkugeln, daraus nach vielen Jahrhunderten neue Erdkugeln entſtehen ſollen. Vieleicht ſind es auch vormals bewohnt geweſene Planeten, die aber aus wichtigen Urſachen aus ihren alten Laufkreiſen getrieben, und in dieſen ungewöhnlichen Lauf gebracht worden. Vieleicht ſind es auch ordentliche Weltkugeln, die zur Veränderung in den Geſchöpfen, ſolche verſchiedene Laufbahnen und Entfernungen bekommen haben. Sollte es denkende Weſen auf ſolchen Weltkörpern geben: ſo wird gewiß ihr Aufenthalt ſehr unangenehm ſeyn. Denn weil ſie bald von der allerunerträglichſten Sonnenhitze gebrannt, bald in die grauſamſte Kälte verſetzet werden; allezeit aber mit Dampf, Nebel und Wolken umgeben ſind: ſo werden ſie ſich gar keinen rechten Begriff von dem Weltgebäude machen können, darinn ſie herum ſchwärmen.



Schantz. sc.

Das VI. Hauptstück.

Von den Fixsternen.

586. §.

Fixarum distantia immensa.

Die Fixsterne sind noch viel weiter von uns entfernet, als die Planeten. Denn Saturn, der äußerste derselben, hat 1679 den 17 Jan. denjenigen Stern im südlichen Horne des Stieres bedecket, den Bayer o nennet. Dieses erhellet auch daraus, daß alle unsere Ferngläser nicht vermögend sind, dieselben nur in etwas zu vergrößern. Da sich nämlich alle Planeten und Cometen durch dieselben größer darstellen: so verlieren die Fixsterne hergegen auch ihre scheinbaren Stralen, womit sie uns in die Augen funkeln; und sehen nur als helle Puncte aus, die weder eine Länge noch Breite zu haben scheinen. Hugenius hat ausgerechnet, daß der Hundsstern 27664mal weiter von uns stehen müsse, als die Sonne: wofern er gleich groß mit ihr ist.

Proprio lumine fulgent fixæ.

587. §. Da nun gleichwohl die Sterne, in so großer Entfernung von der Sonne, ein so schimmerndes und lebhaf-

lebhaftes Licht haben: so können sie dasselbe unmöglich von der Sonne borgen; sondern müssen für sich selbst von leuchtender und feuriger Natur seyn. Nennet man nun einen leuchtenden und feurigen Weltkörper eine Sonne: so sind alle Fixsterne für so viele Sonnen zu halten. Hierzu kömmt noch, daß sie in dem copernicanischen Weltbaue eben so wohl, als die Sonne, stille stehen bleiben: außer daß sie sich vielleicht, wie dieselbe, um ihre eigenen Achsen drehen. Und wenn gleich die Sternseher von dem Fortrücken der Gestirne im Thierkreise reden: so ist doch dieses nur scheinbar, und von dem Umlaufe der Erden herzuleiten.

588. §. Nun giebt es die Vernunft und der Augenschein selbst, daß nicht alle Fixsterne gleich weit von uns entfernet seyn können. Allem Ansehen nach werden die von der ersten Größe näher an unsere Planetenwelt angränzen, als die von der zweyten Größe, u. s. w. Folglich bekömmt denn der ganze Raum des Himmels eine unermeßliche Tiefe und Ausdehnung. Man sieht auch keinen Grund, warum eben unsere Sonne der allergrößte Stern seyn müßte: und es ist also zu vermuthen, daß zum wenigsten viele Fixsterne ihr gleich, ja manche noch wohl größer seyn mögen. Diejenigen aber, die in der Milchstraße so häufig, und so dicht beysammen stehen, scheinen wohl allerdings viel kleiner zu seyn, als die andern, welche weitläuftiger von einander stehen.

Magnitudo fixarum diversa est.

589. §. Sind nun die Sterne größtentheils unserer Sonne so gleich und ähnlich: so ist es nicht unwahrscheinlich, daß sie auch zu eben den Wirkungen bestimmet seyn werden, wozu die Sonne bestimmet ist; nämlich dunkle Weltkörper zu erleuchten, und zu erwärmen. Denn warum sollte unsere Sonne allein den Vorzug haben, sechszehen Planeten zu bestralen und zu beleben, wenn die andern gar keine hätten; ungeachtet sie eben so geschickt dazu wären? Von den Kometen wissen wir

Planetis suis gaudere stellas fixas.

es ohnedieß schon, daß auch viele davon um die benachbarten Fixsterne laufen können (582. §.). Warum sollten wir dieses nicht auch von gewissen Planeten glauben? Zum wenigsten können die Fixsterne nicht alle unserthalben am Himmel stehen, da wir die wenigsten davon sehen können.

Quid de interitu fixarum statuendum sit.

590. §. Hieraus kann man nun leicht denken, daß es eine merkwürdigere Weltbegebenheit sey, als man meynen sollte, wenn etwa ein Stern am Himmel verschwindt. Dieses ist eine Sonne, die ihren Glanz verliert; dabey also den Einwohnern ihrer Planeten nicht wohl zu Muthe seyn kann. Geschieht dieses nur auf eine Zeit lang: so mögen sich etwa dergleichen dicke Flecken um einen solchen Körper sammlen, daß die Stralen desselben nicht mehr durchdringen können. Verlischt er aber ganz und gar: so muß eine noch wichtigere Veränderung mit einem solchen Sterne vorgehen; die aber zugleich allen seinen Weltkugeln den Untergang bringt.

Quomodo novæ oriri possint?

591. §. Wenn also hier ganze Welten untergehen: so ist es hingegen wahrscheinlich, daß allda neue entstehen, wo zuweilen neue Sterne, oder Sonnen entstehen. Doch wenn diese nicht länger daureten, als derjenige Stern, den Tycho Brahe zu seiner Zeit in der Cassiopäa gesehen, welcher nämlich nur von 1572 bis 1574 geschienen hat: so würden auch wohl die Welten von schlechter Dauer seyn. Vielleicht aber mögen dergleichen Sterne wohl nur zuweilen einen stärkern Anwachs des Lichtes, oder des Feuers gehabt haben, als sonst; daß sie in solcher Weite haben gesehen werden können. Dieses ist auch von denen wahrscheinlich, die wechselsweise bald erscheinen, bald verschwinden.

Unde planetarum gyratio circa solem?

592. §. Wenn man fraget: wie es doch komme, daß die Planeten so beständig um die Sonne laufen, ohne zu ermüden? so saget Cartesius zwar, daß um jeden

Fix-

Fixſtern, ſo wohl als um unſere Sonne, ein groſſer kugelförmiger Theil von Himmelluft, wie ein ſtarker Wirbelwind herum liefe ; der denn die in ihm ſchwimmenden Planeten mit ſich forttrüge. Er ſtellet uns alſo die Welt in beyſtehender Figur vor. Allein es hat nicht nur der P. Daniel, in ſeiner Reiſe in die carteſianiſche Welt, dieſe Wirbel ganz umgeſtoſſen: ſondern es widerlegen ſelbige auch die Kometen. Denn wenn man deren viele beobachtet hat, die nach der Ordnung der Zeichen um die Sonne gelaufen ſind : ſo hat man auch andere bemerket, die ſich daran nicht gebunden haben; ſondern oft mitten durch unſern Wirbel durchgelaufen ſind, und zwar nach allen Seiten, ohne von dieſem ſtarken Strome dahin geriſſen zu werden.

Mechanicæ cauſæ neceſſitas unde pateat?

593. §. Da aber doch alle Planeten einerley Richtung in ihrem Laufe um die Sonne haben, nämlich von Abend gegen Morgen; da ferner die Sonne ſelbſt ſich in eben dieſer Richtung um ihre Achſe drehet; und zwar ſo, daß ſich die Planeten, wo nicht ganz über ihrem Aequator, doch zwiſchen ihren Wendezirkeln halten ; da endlich auch die meiſten Cometen dieſer Ordnung in ihren Bewegungen gefolget ſind: ſo ſcheint allerdings ein mechaniſcher Zuſammenhang dieſer ſo einhälligen Bewegungen in der Natur vorhanden zu ſeyn. Denn daß dieſelben bloß von dem allererſten Stoße, der in der Schöpfung dieſen Körpern gegeben worden, herzuleiten ſey, das iſt darum nicht wahrſcheinlich: weil ſonſt der Raum, darinn ſie laufen, ganz leer ſeyn müßte, damit ſein Widerſtand ihre Bewegung gar nicht ſchwächen könnte. Daß aber auch, wie einige Alten, oder unter den Neuern Kepler geglaubet, gewiſſe Intelligenzen oder Geiſter, zu Herumdrehung der himmliſchen Körper geordnet ſeyn ſollten; das wird vermuthlich heute zu Tage, niemanden glaublich dünken.

Keplerus ab intelligentiis moveri planetas credidit.

Der dritte Abschnitt.
Von der Erdkugel, ihren Theilen und Veränderungen.

Das I. Hauptstück.
Von der Erdkugel überhaupt.

594. §.

Telluris figura rotunda est.

Wir haben zwar von der Erdkugel schon in dem vorhergehenden beyläufig in etwas gehandelt, in so weit sie ein Weltkörper ist: allein ihre besondere Beschaffenheit haben wir noch nicht untersuchet. In der Geographie wird erwiesen, daß die Erde nicht flach sey, sondern rund; ungeachtet sie mit Hügeln und Bergen reichlich versehen ist. Denn da die allerhöchsten Gebirge, deren es doch sehr wenige giebt, noch keine deutsche Meile von der Fläche des Meeres erhaben sind; die Erde aber 5400 Meilen im Umkreise, und 1720 Meilen in der Dicke hat: so sieht man leicht, daß solche sehr wenig betragen. Man erweist aber die Rundung der Erde hauptsächlich aus ihrem Schatten in den Mondfinsternissen; welcher nämlich einen runden Umfang hat, der Mond mag hinein gerathen, wenn und wo er will. Siehe die 36. Figur der VIII. Tafel.

Sphæroidica tamen, & unde hoc?

595. §. Gleichwohl haben Hugenius und Neuton erwiesen, daß die Erdkugel nicht ganz rund; sondern an beyden Polen gleichsam zusammen gedrückt, und um die Linie überall etwas erhabener oder dicker sey. Es hatten zwar Picard und Cassini, auf Befehl Ludewigs des XIV. die Mittagslinie durch ganz Frankreich gezogen; und aus Vergleichung der mittäglichen Grade mit den

den nordlichen, schließen wollen, daß die Erde vielmehr die Figur einer länglichen Kugel, oder eines Eyes habe: wie der letztere in seinem Buche, von der Größe und Figur der Erden zu erweisen gemeynet. Allein im 1737. Jahre haben, auf Anstalt des Cardinals Fleuri, und des Grafen von Maurepas, vier Mathematiker aus der Akademie der Wissenschaften zu Paris, darunter Herr Maupertuis der vornehmste war, in dem nordlichen Polarzirkel, von Tornea in Lappland, bis Kittis, einen Grad der Mittagslinie messen müssen. Und durch die sorgfältigen Beobachtungen hat mans endlich bestätiget: daß Hugen und Neuton nicht nur recht gehabt; sondern daß auch die Erde noch etwas platter gegen die Pole sey, als diese gemuthmaßet hatten. Eben das haben die nach Peru und Mexico geschickten Sternkundigen wahr befunden. Siehe La Figure de la Terre determinée &c. par Monſ. de Maupertuis. Amſt. 1738. p. 146.

596. §. Die ursprüngliche Ursache dieser platten Figur muß in der täglichen Umdrehung der Erdkugel gesuchet werden. Denn wenn man eine weiche Thonkugel schnell um ihre Achse drehet, so verändert der Schwung ihre runde Figur in eine solche sphäroidische, als die Erde hat. Hieraus erhellet nun, daß die Erdkugel einmal, zum wenigsten auf ihrer obersten Rinde flüssig, oder weich gewesen seyn müsse. Denn wäre sie allezeit so fest gewesen, als itzo: so würde sie bey aller Umdrehung keine solche Figur bekommen haben. Zwar was das Wasser anlanget, so würde selbiges, als ein flüssiger Körper, dieselbe sogleich bey der ersten Umdrehung angenommen haben. Allein, wenn das Land dabey ganz fest und unbiegsam gewesen wäre: so würde alles Wasser von den Polen nach der Linie geschossen seyn, und zwischen den Wendezirkeln alles überschwemmet haben. Weil dieses aber nicht geschehen ist: so muß sich das Land daselbst im Anfange eben so wohl, als das Wasser erhoben haben; und folglich weich oder halb flüssig gewesen seyn.

Terra quondam fluida fuit, vel mollis saltem.

Idem rotunditas suadet.

597. §. Eben das aber würde auch die runde Figur der Erden bezeugen, wenn sie gleich eine vollkommene Kugel wäre. Denn wenn man sie gleich von der Schwere der Körper, die sich von allen Seiten, mit gleicher Kraft nach dem Mittelpuncte der Erden gesenket, herleiten wollte: so würde doch auch dieses nicht statt finden, wenn dieselbe niemals flüssig gewesen wäre; so daß sich ein jedes, seiner Natur nach, mehr oder weniger hätte senken können. Daraus folget nun, daß diejenigen Theile der Erdkugel, die am meisten hervorragen, wie die Berge, die leichtesten; die aber am tiefsten eingesunken sind, wie die Thäler und Meere, die allerdichtesten und schwersten gewesen seyn müssen. Denn wie sich, nach hydrostatischen Gesetzen, Hölzer von verschiedener Schwere, im Wasser; und Metalle von verschiedener Art, im Queckſilber, in allerley Tiefen eintauchen: so müßten auch in einer jeden flüssigen oder weichen Materie, dergleichen eine schlammigte Erde auch ist, die verschiedenen Theile der Erde, auf verschiedene Art versunken seyn.

Origo figuræ terrestris ex origine telluris repetenda est.

598. §. Nun könnte man zwar muthmaßen, daß die große Wasserfluth solches verursachet habe: davon wir in allen Theilen der Welt die Spuren finden, und die bis über die höchsten alpischen Gebirge gegangen; wie so viele daselbst liegende versteinerte Seethiere zeigen. Allein die Figur der Erden muß ja schon vor der Sündfluth rund und sphäroidisch gewesen seyn. Wir werden also den Ursprung dieser Figur wohl bey dem ersten Ursprunge der Welt suchen müssen: darinn ohne Zweifel der Grund vorhanden seyn muß, warum dieselbe so und nicht anders geworden. Carteſius, Cluver, Burnet und Whiſton, haben sich angelegen seyn lassen, uns denselben zu erklären. Sonderlich hat der letzte in seiner neuen Erdbetrachtung das Gute, so er bey den ersten dreyen gefunden, so ins Licht gesetzet, verbessert, und mit der mosaischen Erzählung vom Ursprunge der Welt in eine Uebereinstimmung gebracht: daß man es für die wahr-

wahrscheinlichste von allen solchen Muthmaßungen halten kann.

599. §. Die Erdkugel hat eine innerliche Hitze: wie aus den warmen Bädern, feuerspeyenden Bergen, Bergwerken und tiefen Kellern erhellet. Diese Hitze muß aus dem Innern der Erden herrühren; von da sie sich nach allen Seiten gleich vertheilet, und die Fruchtbarkeit auf der Oberfläche der Erden befördert. Mit dem Cartesius ein wirklich flammendes Feuer darinnen zu setzen, das geht nicht wohl an; weil solches gar zu sehr eingeschlossen wäre, und nicht brennen könnte. Mit Kirchern aber, viele hin und her zerstreuete Feuerhölen in der Erde zu glauben, das sieht einer Erdichtung gar zu ähnlich. Allein einen festen, sehr erhitzten Kern im Mittelpuncte der Erden zu setzen, der aus einer sehr dichten Materie besteht, und also seine einmal bekommene Hitze lange erhalten kann, das geht sehr wohl an. Und diese Meynung haben Burnet und Whiston erwählet. Denn was Herr Büffon, in seiner Historie der Natur I Theile, für eine neue Meynung ausgebrütet, sieht einem Traume ähnlicher, als einer Wahrheit.

Calor terræ internus unde?

600. §. Nun hat man an den Kometen wahrgenommen, daß sie auch in der Mitte ihrer Dampfkugel einen dichten und dunkeln Kern gehabt haben. Siehe des Herrn Prof. Heinsius Tract. von dem 1744 erschienenen Kometen. Ferner hat Neuton erwiesen, daß der Komet vom 1680sten Jahre, in seiner Annäherung an die Sonne, einen solchen Grad von Hitze bekommen, der 2000mal größer gewesen, als die Hitze des glüenden Eisens. Hieraus hat er die Folgerung gezogen, daß ein solcher erhitzter Körper, in einer solchen Luft, als die unserige ist, viele tausend Jahre Zeit haben müßte ehe er völlig kalt werden könnte. Und man kann sich leicht einbilden, daß durch eine solche Hitze alles, was auf dergleichen Körpern verbrennlich gewesen, müsse aufgelöset, und in Rauch, Dunst und Flammen verwandelt worden seyn: wie solches auch die letzten Kometen der 1742.

Cometas intensissimo caloris gradu gaudere.

1744. 1748sten und 1759sten Jahre, durch ihren Anblick bestätiget haben. Siehe meine Vorrede zu Heyns Tractat von Kometen.

Tellurem ex Cometa, tanquam ex Chao, originem ducere.

601. §. Wie nun dergestalt ein solcher ausgebrannter Komet, mit seiner großen Dunstkugel, ein rechtes Chaos vorstellet: also hält Whiston dafür, daß aus einem solchen Chaos unsere Erdkugel erschaffen worden. Er machet daher eine sehr bequeme Auslegung des ersten Capitels im 1 B. Mosis; davon ich hier einen kurzen Auszug machen will. Er meynet nämlich, daß, nachdem Gott im Anfange, das ist, lange zuvor, ehe unsere Erde geschaffen worden, Himmel und Erde, oder das ganze Weltgebäu, geschaffen gehabt; er endlich auch die Erde, ihrer itzigen Gestalt nach, hervorgebracht habe. Es sey also dieselbe freylich, wie Moses schreibt, am ersten Tage vorhanden, ja wüste und leer gewesen: weil alle Materien dieser vorhin schon ausgebrannten kometischen Kugel, als ein rechtes Chaos, unter einander gemenget gewesen. Siehe die 37. Figur.

Primæ diei opus quomodo factum sit?

602. §. Hierauf habe Gott gesprochen: **Es werde Licht!** und sogleich hätten sich die gröbsten Theile dieser vermischten Dunstkugel nach dem Kerne des Kometen herunter gesenket, und denselben mit einem sehr schweren flüssigen Wesen umgeben. Dadurch wäre nun die vorhin so grobe, und ganz undurchsichtige Dunstkugel etwas heller geworden: so daß zwar die Sonne noch nicht zum Vorscheine gekommen; doch aber einiges Licht, wie sonst bey neblichtem und dickbewölktem Himmel, auf die Fläche der Kugel durchdringen, und durch ihren ordentlichen Umlauf um die Sonne, Tag und Nacht zuwege bringen können. Hierdurch fallen nun bereits alle die Zweifel weg, die sonst von diesem ersten Lichte, bey Gelegenheit der Worte Mosis, von den Auslegern der Schrift aufgeworfen worden; und denen man bisher noch nicht zulänglich abzuhelfen gewußt. Siehe Dikinsons Phys. vetus & vera; sive Hexaëm. Mosaic. defensum. Siehe die 38ste Figur.

603. §.

603. §. Den andern Tag hätte Gott, nach Mosis Erzählung, die Erde, oder die Veste, zwischen dem obern und untern Wasser geschaffen. Das ist, es hätten sich immermehr herumfliegende feste Theilchen aus diesem Chaos herunter gesenket, und daher wäre auf der Kugel ringsum eine feste, doch durchwässerte Rinde entstanden. Eben dadurch aber wäre die Luft viel reiner und heller geworden; doch so, daß noch unzählige wässerichte Dünste und Nebel in derselben geblieben, welche den Himmel und das Gestirn verhüllet hätten. Dieses wäre nun das so berühmte Wasser über der Vesten: wovon gleichfalls bey den Auslegern der Schöpfungsgeschichte so viel Streitens gewesen; welches aber auf diese Art ganz natürlich erkläret werden könne. Siehe die 39ste Figur.

Secundæ diei opus explicatur.

604. §. Am dritten Tage hätte sich das Wasser unter dem Himmel in besondere Oerter sammlen müssen, damit das Trockene hervorragen, und also die Erde Gras und Kraut hervorbringen können. Das heißt: es wäre das auf der feuchten Erdenrinde, welche freylich so ganz eben nicht überall werden können, befindliche übrige Wasser, allmählich in die niedrigsten Gegenden geflossen. Die Luft hätte auch noch mehr und mehr Dünste fallen lassen: und daher wären viel kleine Seen und Pfützen, aber keine große Weltmeere entstanden; als welche allererst in der Sündfluth ihren Ursprung genommen hätten. Und da also die Sonne nunmehr, durch die gereinigte Luft, immermehr mehr zu wirken vermocht, so habe die Erde auch Gras und Kraut hervorgetrieben. Siehe die 40ste Figur.

Tertiæ diei opus quodnam fuerit?

605. §. Am vierten Tage hat Gott, nach mosaischem Berichte, Sonne, Mond und Sterne ans Firmament gesetzet. Das heißt, nach Whistons Meynung: damals wäre die Luft, endlich von ihren Dünsten und Nebeln so ausgekläret worden, daß einer, der auf der Erde gestanden hätte, den Himmel mit allem seinem Gestirne, zuerst gesehen haben würde. Siehe die 41ste Figur. Und so weit geht dasjenige, was aus der mosaischen

Quartæ diei opus quomodo factum sit?

schen Historie hieher gehöret. Denn das fünfte und sechste Tagewerk geht nicht so wohl die Erdkugel, als die Schöpfung ihrer Einwohner an; die sich aus keinen solchen Ursachen erklären oder begreiflich machen läßt, und also eine unendliche Macht und Weisheit noch auf besondere Art zeiget. Siehe des Herrn Fontenelle Beweis, daß ein Gott sey; aus Betrachtung der Thiere, in den auserlesenen fontenellischen Schriften, die ich übersetzet habe.

Dies creationis annos fuisse.

606. §. Von allen diesen Schöpfungstagen aber steht Whiston in den Gedanken: daß sie zwar einzelne Tage, aber zugleich ganze Jahre gewesen. Denn die Erdkugel hätte dazumal ihre tägliche Umdrehung um ihre Achse noch nicht gehabt: sondern es wäre nur durch ihren jährlichen Umlauf um die Sonne, ein Tag und eine Nacht verursachet worden; wie itzo der Mond, durch seinen monathlichen Lauf um die Erde, nur einmal Tag und Nacht bekömmt. Dieses hält er zu Hervorbringung so großer Veränderungen auf der Erde für nöthig: ungeachtet eine göttliche Kraft bey allem mitgewirket. Er bestätiget dieses auch durch den Gebrauch der Schrift, nach Jahrwochen zu rechnen: wo immer ein Tag so viel als ein Jahr bedeutet. Er führet auch verschiedene Zeugnisse der Alten an, die solches bekräftigen; wenn es z. E. heißt: daß sich der Himmel vorzeiten von Abend gegen Morgen beweget habe; welches in der obigen Lehrmeynung allerdings so scheinen würde.

Figuræ telluris ex dictis derivatio.

607. §. So wie sichs nun aus dem bisherigen wohl begreifen läßt, wie die Erde zu einer kugelrunden Figur gekommen; weil sie nämlich im Anfange ganz locker, weich und flüssig gewesen: also fährt er auch fort zu zeigen, woher sie die sphäroidische Figur bekommen habe. Als nämlich der Mensch gesündiget hatte, und also des glückseligen Zustandes, in welchem seine Wohnung dazumal stund, nicht mehr werth war: so hätte GOTT diesem neugeschaffenen Planeten, durch die Annäherung eines Kometen, und durch dessen magnetische Kraft, die er

Gyratio terræ prima a Cometæ transitu propinquo orta.

im Vorbeylaufen an ihr ausgeübet, auch die Umdrehung um seine Achse gegeben; welches denn gleich eine entsetzliche Veränderung darauf hervorgebracht. Denn durch diese schnelle Umdrehung hätte sich die äußere kugelförmige Rinde der Erde, in eine sphäroidische verwandeln, und eben dadurch hier und da viele Risse bekommen müssen.

Effectus ulterior gyrationis.

608. §. Dadurch wären nun zwar die Gegenden um die Pole etwas näher an den Mittelkern der Erdkugel gekommen; alle übrige aber, rings um die Erde, weiter von der centralischen Wärme entfernet worden: welches dann ihre vorige Fruchtbarkeit sehr gemindert hätte. Die Polarpuncte der Erde hätten sich auch durch die Umdrehung geändert: und das Paradies wäre dadurch in eine viel nordlichere Lage gekommen, als vorhin. Die nunmehrigen geschwinden Abwechselungen von Tag und Nacht, von Wärme und Kälte, hätten ebenfalls viel beygetragen, die Gegend des Paradieses unfruchtbar zu machen. Gleichwohl wäre die Luft dazumal noch von ganz subtiler Art gewesen: so daß die den Tag über aufgestiegenen Dünste sich nicht in dicke Wolken und ungesunde Nebel; sondern allemal des Abends in einen sanften Thau verwandelt, und also die Erde befeuchtet hätten.

Consensus eorum cum Scriptura S.

609. §. Wie nun das letztere mit der mosaischen Erzählung sehr übereinstimmet, woselbst vor der Sündfluth zwar eines Thaues, aber keines Regens gedacht wird: also wird es auch durch die erste Erscheinung des Regenbogens noch mehr bestätiget; der allem Ansehen nach vor der Sündfluth nicht muß gesehen worden seyn. Denn hätte es vorhin geregnet, so würde man auch zuweilen den Regenbogen haben sehen müssen. Weil nun dergestalt in diesem ersten Weltalter immer ein heller Himmel und eine gesunde Luft, ohne alle Stürme, Wolken und Ungewitter, sammt einer sehr ordentlichen Witterung der Jahreszeiten gewesen: so, saget Whiston,

sey es leicht zu begreifen, warum die Leute damals so lange gelebet hätten, als die Schrift uns erzählet.

Annus & mensis ante-diluvianus quanti fuerint?

610. §. Bey dem allen erweist derselbe fast auf eine mathematische Art, daß das Jahr vor der Sündfluth gerade 360 Tage; und ein Monath gerade dreyßig Tage gehabt. Er führet dieses aus den ältesten Scribenten her, die alle einhällig bezeugen: daß die Aegyptier, Babylonier, Perser, Griechen und Römer, in den ersten Jahrhunderten nach der Sündfluth, ehe sie sich noch auf die Astronomie geleget, ihre Jahre und Monden eben so gerechnet haben: und bey den Mexicanern in America hat man es nicht anders befunden. Ja selbst aus der mosaischen Historie der Sündfluth erhellet es, daß Noah so gezählet hat. Dieses zeiget uns nun zur Gnüge, daß vor der Sündfluth ein so ordentliches Jahr gewesen seyn müsse.

Cauſſa diluvii Cometa fuit.

611. §. Nun fragt es sich nur: wie denn die Sündfluth alle diese Veränderungen habe zuwege bringen können? Und hier hat Whiston eine so glückliche Muthmaßung, als noch niemand vor ihm gehabt hat. Er hält nämlich dafür: daß solches durch einen Kometen geschehen sey, der unserer Erde, in seinem Laufe nach der Sonne, so gar nahe gekommen, daß sie durch seine dicke Dunstkugel, und durch seinen Schweif habe durchlaufen müssen. Denn wie dadurch fürs erste, wegen der anziehenden Kraft der Erde, eine Menge unreiner Dämpfe und feuchter Dünste, gleichsam mit Ungestüm auf die Erde niedergesunken, und den 40tägigen Regen verursachet hätten: also hätte auch der Komet, durch seine magnetische Kraft, den nordlichen Theil der äußern Erdrinde, darauf wir wohnen, so stark an sich gezogen, daß dieselbe an verschiedenen Stellen zerbersten müssen; daraus die Meere entstanden. Siehe die 43ste Figur.

Die 42ste Fig.

Confirmatio hujus hypotheseos.

612. §. So neu und fremde einem diese Meynung vorkömmt, so wahrscheinlich wird sie: wenn man die Ausführung ihres Erfinders, in ihrer ganzen Weitläuftigkeit, dazu nimmt. Er zeiget nämlich aus den ältesten Geschich-

schichtschreibern, daß vor der Sündfluth, oder um die Zeit derselben, ein Komet erschienen sey: wie Hevel in seiner Cometographie angemerket hat. Er zeiget ferner, aus Neutons und Halleys astronomischen Rechnungen: daß der Komet von 1681 seinen elliptischen Lauf in 575 und ½ Jahre zum Ende bringe. Wenn wir nun diese Zahl von jener abziehen, so kömmt das 1106 Jahr heraus; in welchem, bey dem Tode Kaiser Heinrichs IV. bey allen Geschichtschreibern, eines entsetzlichen Kometen Erscheinung gemeldet wird. Noch 575 Jahre zurück, findet man im 531 oder 532sten Jahre zu Kaisers Justinians Zeiten, abermal einen Kometen; und noch 575½ Jahre zurücke, das ist 44 Jahre vor Christi Geburt, gleich nach Julius Cäsars Tode, liest man eben das aufgezeichnet.

613. §. Im 618ten Jahre vor Christi Geburt hat dieser Komet auch erscheinen müssen: und hiervon finden wir im III Buche der sybillinischen Gedichte, daß derselbe, (aber allem Vermuthen nach, erst nach geschehener Sache,) auf diese Zeit verkündiget worden. Dieß ist um diejenigen Zeiten geschehen, als Josias zu Jerusalem regierete, und die Scythen durch Asien bis nach Aegypten streifeten. Noch 575½ Jahre zurück gerechnet, kommen wir ins 1193te Jahr vor Christi Geburt, und dieses fällt in die Zeiten der Zerstörung von Troja; von welchen Aratus und Avienus aus einem alten Poeten Simynthes, erzählen: daß die Elektra, eine aus den Plejaden, nach Norden geflohen, und ein zerstreutes Haar gewiesen habe, auch deswegen Cometes genennet worden. Endlich finden wir, 575½ Jahre zurücke, oder 1767 Jahre vor Christi Geburt, zur Zeit der Sündfluth des Ogyges, daß die Sternseher Adrastus und Dio erzählen: es habe Venus ihren Lauf und ihre Gestalt verändert, d. i. es sey ein Komet hinter der Sonne hervorgekommen: wie Herr Freret, in den Memoires de l'Acad des belles Lettres T. XV. p. 1. erwiesen. Siehe auch meine Vorrede zu dem heynischen Tractate

Continuatio probationis, ex Frereto Gallo.

von

von Cometen. Und so haben wir alle die Erscheinungen, zwischen der letzten von 1680, und der großen noachischen Sündfluth, aus historischen Nachrichten bestätiget: welches Whiston nur zur Hälfte gewiesen hatte.

Possibilitas eorum omnium ex natura Cometæ.

614. §. Man hat durch gute Rechnungen ausgemachet, daß selbiger Comet zwar 4 mal kleiner als die Erdkugel: aber doch funfzehn mal größer als der Mond gewesen. So kann denn seine magnetische Kraft, die er mit allen himmlischen Körpern gemein hat, stark genug gewesen seyn, in einer gehörigen Annäherung bey der Erdkugel, ihre äußerste Rinde zu zerbrechen. Dieses hat dann die vorige glatte Kugelfläche derselben zerbrochen, und dem darunter befindlichen Wasser seinen Ausbruch befördert: welches Moses das Aufthun der Brunnen des Abgrundes nennet. Wann man nun das Aufthun der Fenster des Himmels, nämlich den 40tägigen, vorhin unerhörten Regen, der aus dem cometischen Dunstkreise entstanden, dazu nimmt: so sieht man wohl, daß es an Wasser nicht hat fehlen können, die ganze Erdkugel zu überschwemmen. Alles dieses hat Whiston noch viel genauer ausgerechnet, und mit einer merkwürdigen Stelle aus des Plato politischen Werken erläutert. V. p. 203. Theor. Tell.

Mutatio motus annui & menstrui unde?

615. §. Ferner läßt sich aus diesem Cometen begreifen, wie die Zahl der Tage im Jahre, und in den Monathen, nach der Sündfluth geändert worden. Denn eben durch die anziehende Kraft desselben, ist die Umdrehung nach der Seite zu, wo er am nächsten vorbeygelaufen, noch mehr beschleuniget worden; so daß dieselbe, in eben der Zeit ihres jährlichen Kreislaufes um die Sonne, sich nunmehr fünfmal mehr um ihre Achse drehen muß, als vorhin; und also 365 Tage im Jahre bekommen hat. Der Mond ist ebenfalls von dem Cometen, vielleicht aber auch von der geschwindern Umdrehung der Erdkugel, in seinem monatlichen Kreise, zu einer schnellern Bewegung genöthiget worden; so daß er nunmehr nur 29 Tage und etliche Stunden zu seinem Umlaufe nöthig hat.

616. §.

Diluvii effectus ulteriores.

616. §. Nicht minder merkwürdig sind die übrigen Folgerungen der Sündfluth gewesen. Die Erdkugel ist durch die zwischen beyden versunkenen Länder, und dahin gelaufenen Wasser in zwo große Welthälften, nämlich in die alte und neue Welt, getheilet worden. Unsere Luft ist von der cometischen Dunstkugel viel unreiner und dicker geworden: so daß sie zu Wolken, Nebeln, Regen, Schnee, Hagel, Sturmwinden, und allerhand ungesunden Witterungen geschickt ist. Die Erdenfläche ist mit dem fremden Schlamme, der sich aus den cometischen Feuchtigkeiten gesetzet, überschwemmet und verderbet worden. Die Fruchtbarkeit des Erdbodens hat daher abgenommen; das menschliche Leben aber ist dadurch sehr verkürzet: und kurz zu sagen, die ganze Erdkugel ist eine viel unangenehmere Wohnung geworden, als sie vorher gewesen war.

Objectionis solutio Whistoniana.

617. §. Ich übergehe hier ein vieles, was der Erfinder dieser Meynung, zum Beweise seiner Lehrsätze, sehr gelehrt angeführet hat; und was zur Erläuterung der alten Fabeln, z. E. von dem Typhon, von dem Vogel Phönix u. s. w. viel dienen kann. Ich schweige auch von der künftigen Verbrennung der Erdkugel, die derselbe aus eben diesen Gründen erkläret hat. Nur das muß ich noch gedenken, daß er sich auch wider den Einwurf gerechtfertiget hat, den man ihm machen konnte: daß nämlich dergestalt die Sündfluth eine ganz natürliche Sache, und kein Werk des göttlichen Zornes seyn würde. Denn er zeiget sehr wohl: daß Gott sich auch der natürlichsten Dinge zu seinen Absichten bediene; oder vielmehr die Natur so eingerichtet habe, daß sie ihm zu rechter Zeit auch Werkzeuge seiner Rache darbeuth: welches allerdings seiner Weisheit und Macht zu desto größerm Ruhme gereichet; und also nicht zu verwerfen ist.

Conclusio.

618. §. Alles dieses und noch viel mehr, ist in dem angezogenen Buche (A new Theory of the Earth. &c. Lond. 1725.) ausführlicher beschrieben, und nach der Länge

ge zu lesen. Unser Vorhaben aber leidet es nicht, solches weitläuftiger hieher zu setzen; zumal es der sel. Heyn in seinem Tractate von Kometen allbereits gethan hat. Wir nehmen auch seine Muthmaßungen nicht für ausgemachte Wahrheiten an, sondern unterwerfen sie der fernern Untersuchung der Verständigen. Zum wenigsten ist die Absicht des Verfassers nicht zu tadeln, die er in dem ganzen Buche gehabt, nämlich den Religionsspöttern zu zeigen: daß die Lehre der Schrift, vom Ursprunge der Welt, der Sündfluth und der letzten Verbrennung der Erdkugel, den Wahrheiten der Vernunft, Weltweisheit und neuern Astronomie, ganz gemäß sey.

Das II. Hauptstück.
Von den vier Jahreszeiten und ihren Witterungen.

619. §.

Situs telluris qualis non sit.

Wenn die Achse der Erden mit der Sonnenachse parallel wäre; und wenn sie ihren jährlichen Kreislauf gerade um den Mittelstrich (Aequator) der Sonnen vollzöge: so würden wir von keiner Abwechselung der Jahreszeiten etwas wissen. In allen Theilen der Welt würde beständig Tag und Nacht gleich seyn. Der heiße Weltgürtel zwischen den beyden Wendezirkeln würde allezeit Sommer; die beyden gemäßigten Weltgürtel würden zwar einen unaufhörlichen Frühling, aber kein reifes Obst und Getraide bekommen: und die nach den Polen zu gelegenen Länder würden einen beständigen Winter haben. In England, Frankreich, Deutschland, Pohlen und Ungarn würde also zwar Viehzucht, aber kein Ackerbau statt finden; in Schottland, Dännemark, Norwegen, Schweden und Rußland würde das Eis jahraus, jahrein nicht schmelzen; hergegen immer mehr Schnee hinzu fallen, und mit der Zeit ungeheure Eis- und Schneeberge auf-

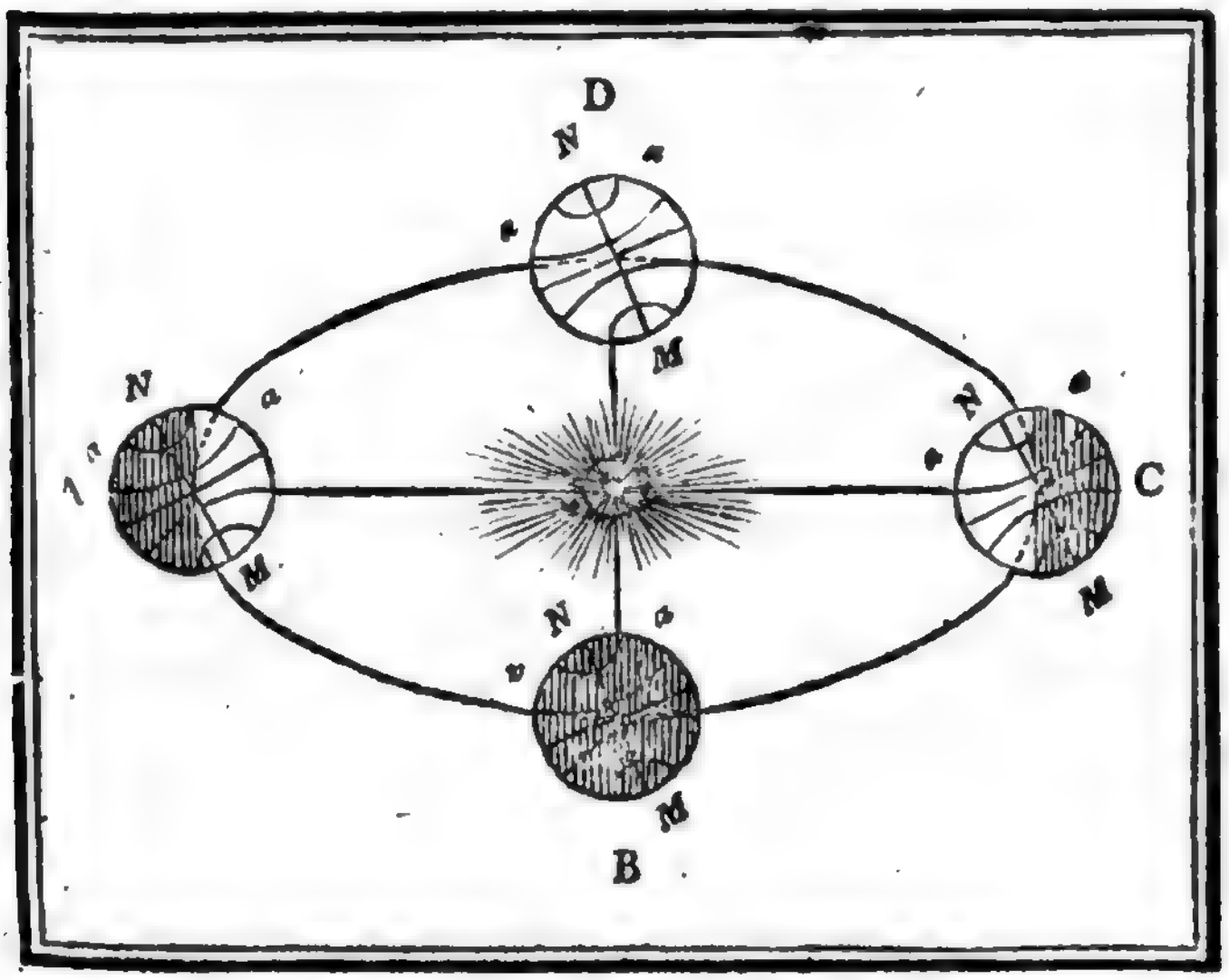
aufhäufen. Folglich würde in solchem Falle die Erdkugel bey weitem nicht so bewohnet seyn können, als sie itzo ist.

620. §. Nun hat aber die Erdenachse eine ziemliche Senkung gegen die Achse der Sonnen: welches eine große Weisheit des Schöpfers anzeiget. Und ungeachtet sie in dem Thierkreise ihren jährlichen Lauf um die Sonne nimmt: so richten sich doch ihre Pole nicht nach den Polen desselben, oder der Ekliptik, sondern nach ganz andern Puncten des Himmels. Diese Richtung behält sie nun jahraus, jahrein: und indem sie also in ihrer Umwälzung bald ihre südliche, bald ihre nordliche Halbkugel gegen die Sonne kehret: so geneußt auch bald die eine, bald die andere Hälfte ihrer Wärme. Denn nachdem die Stralen derselben entweder senkrecht, oder schief auf ihre Flächen fallen; endweder lang oder kurz eine Gegend bescheinen können: nachdem muß auch die Hitze und Kälte darauf abwechseln.

Poli telluris non cum polis ecliptiæ coincidunt.

621. §. Man kann sich dieses in folgender Figur vorstellen. Steht die Erdkugel in dem Theile ihres jährlichen Kreises, wo C steht: so wird diejenige Gegend auf

Explicatio æstatis et autumni inde pendens.



ihrer

ihrer Fläche, wo wir wohnen a a, nämlich der gemäßigte Weltgürtel gegen Norden, fast von senkrechten Stralen beschienen; und diejenigen, so um den Nordpol a a liegen, haben gar keine Nacht. Daher ist es denn bey uns Sommer. Rückt nun die Erde in dreyen Monaten allmählig bis in D: so fallen die Sonnenstralen schon viel schiefer auf unsere nordliche Länder; indem sie alsdann unter der Linie senkrecht auf die Erde scheint, und also Tag und Nacht gleich machet. Dieses verursachet dergestalt bey uns den Anfang des Herbstes.

Item hiemis atque veris.

622. §. Läuft nun die Erde in dreyen Monaten bis A zu: so kehret sich unsere nordliche Halbkugel der Erde vollends gar von der Sonnen ab; und ihre Stralen treffen so schräg auf unsere Länder, scheinen uns auch nur so wenige Stunden, daß sie fast gar keine Wärme zuwege bringen. Dieses nennen wir nun des Winters Anfang. Kömmt endlich die Erde in einem Vierteljahre bis B, so hat sich die nordliche Gegend wiederum merklich nach der Sonne gekehret; unsere Tage sind schon wieder der Nacht gleich, und die Stralen der Sonne treffen uns schon weit besser. Folglich nimmt denn in den folgenden Monathen die Wärme mehr und mehr zu, und dieses heißt der Frühling. Die Buchstaben n und m an den beyden Enden der Erdenachse, bedeuten die Pole in Norden und Mittag.

Astronomica tempestatum descriptio.

623. §. Astronomisch von der Sache zu reden, gehen Frühling, Sommer, Herbst und Winter an, wenn die Sonne dem Ansehen nach, in den Widder, den Krebs, die Wage und den Steinbock tritt: oder vielmehr, wenn die Erde in die Wage, den Steinbock, den Widder und den Krebs tritt. Es fängt also der Sommer mit dem längsten Tage, der Winter aber mit dem kürzesten an: und beyde dauern, bis Tag und Nacht gleich lang ist; da sich Herbst und Frühling anfangen. Es ist daher kein Wunder, daß das Ende des Frühlings bisweilen so heiß, als der Sommer, und das Ende des Herbstes so kalt, als der Anfang des Winters, zu werden pflegt: weil

der

der Unterscheid der Tageslänge alsdann sehr gering, ja fast unmerklich ist.

624. §. Gleichwohl hat man Ursache gehabt, den Sommer z. E. erst am längsten Tage anzufangen. Im Frühlinge nämlich, ist von dem vorhergehenden Froste, das Erdreich noch ganz kalt. Die Luft ist voller Dünste und Wolken: und also kann die Sonne, auch bey ihrer ziemlich anwachsenden Höhe, noch nicht viel wirken. Mit dem Ende des Wonnemonaths, wenn schon die Tage sehr lang sind, bekömmt sie erst die Oberhand: und alsdann erfolgen im Brachmonathe etliche recht warme Tage. Wann aber dergestalt die Länge derselben im Häumonathe noch nicht merklich abnimmt: so erfolget auch alsdann allererst die rechte Hitze in demselben; zumal sich die Luft in den bisherigen kurzen Nächten niemals recht hat abkühlen können.

Quare æstas in solstitio demum initium capiat?

625. §. Der Aerntemonath hat noch längere Tage, als Nächte, daher kann die vorhin entstandene Wärme der Luft und des Erdbodens so gleich nicht wieder abnehmen; sondern es fährt dieselbe zuweilen bis in den Herbstmond fort. Wann nun in demselben die Sonne um ein merkliches niedriger steht, und folglich weit schwächere Stralen hat, auch die Nächte länger zu werden beginnen, als die Tage: so kann sich allererst die vorige Sommerhitze verlieren, und der Erdboden allmählich kalt werden. Daher fangen denn im Wein- und Windmonde die Nachtfröste an, und der Christmond stellet sich wohl gar mit scharfer Kälte ein: wofern nicht sehr warme oder feuchte Winde den Frost hindern; wie zuweilen bis in den Wintermond zu geschehen pfleget.

Item quare autumnus in æquinoctio demum?

626. §. Bey dem kürzesten Tage ist also der Erdboden erst völlig erkaltet, und also fängt hier billig der Winter an. Die langen Nächte dauren fast den ganzen Wintermond durch, und daher fängt es in diesem Monathe allererst recht stark an zu frieren; weil nämlich die Sonne sehr niedrig steht, und also sehr wenige Stunden über dem Horizonte bleibt. Im Hornunge

Quare hiems in solstitio hiberno?

aber steigt dieselbe schon etwas merklicher in die Höhe, und gewinnt also im Anfange des Lenzmondes schon wieder einige Kräfte, den Schnee und das Eis zu schmelzen: davon auch die Kälte allmählich nachläßt, und der Winter ein Ende nimmt.

Quare radii solares obliqui minus calefaciant?

627. §. Daß aber die Sonnenstralen, wenn sie senkrecht auf eine Fläche fallen, mehr Wärme verursachen, als diejenigen, so schief darauf schießen? das kömmt daher: weil sie dort weit dichter fallen, als hier, und also auch weit mehr wirken können. Daher kömmt es eben, daß auch im Wintermonde, bey dem größesten Froste, die Sonne, auf einem gegen Mittag gekehrten Dache, den Schnee schmelzet; auf flacher Erde hergegen, fast gar nichts wirket. Denn das Dach, als eine schiefliegende Fläche, fängt die Stralen derselben ganz senkrecht, und also in weit größerer Menge auf, als der horizontal gelegene Boden, wo sich dieselben weiter ausbreiten und zerstreuen.

Aliæ rationes tempestatum variabilium.

628. §. Doch ist es kein Zweifel, daß unsere Jahreszeiten weit ordentlicher in ihren Witterungen seyn würden, wenn bloß die Sonne mit ihren Stralen dieselben verursachen möchte. Allein Winde und Wolken thun sehr viel dazu, daß ihre Kraft bald vermehret, bald vermindert wird. Denn die längsten Sommertage werden zuweilen kalt, wann der Himmel lange mit Wolken überzogen ist; und wir also in beständigem Schatten sitzen müssen: oder wenn rauhe Nordwinde wehen, die uns eine sehr kalte Luft herführen, die warme aber von uns wegtreiben. Wenn die Winde hergegen aus südlichen Gegenden zu uns herblasen, und also eine weit wärmere Luft mit sich bringen: so wird es auch im Winter zuweilen nicht sehr kalt.

Quid in explicatione tempestatum extraordin. adtendendum sit.

629. §. Wer also von den besondern Witterungen der Jahreszeiten, als von außerordentlicher Hitze des Sommers, und von ungewöhnlicher Kälte des Winters, die Ursachen entdecken will, der muß alle diese Umstände fleißig anmerken. Die vorhergehenden Witterungen hal-

ten

ten allemal die Urſachen der künftigen in ſich: ja vermittelſt der Winde haben auch die benachbarten, und oft auch die entlegenſten Länder einen großen Einfluß in das unſrige. Könnte man nun die ganze Fläche der Erdkugel auf einmal überſehen: ſo würde man manches deutlich einſehen, davon man itzo ſchwerlich die Urſachen angeben kann. Indeſſen wäre es viel beſſer, wenn man die Veränderungen des Wetters fleißig aufſchriebe; als daß man ſelbige vorher verkündigen will.

630. §. Da aber die Sonne, auch bey der größeſten Hitze, nicht über ein paar Fuß tief in die Erde dringt; auch ſelbſt die Kälte nur die oberſte Fläche der Erde und des Waſſers verhärtet: ſo muß wohl nicht alle Wärme der Erdkugel von der Sonne herkommen. Denn wäre dieſes, und die Erde hergegen wäre von innen, ihrer Natur nach, eiskalt: ſo müßte das Waſſer in den Strömen und Brunnen von unten anfangen zu gefrieren, und das Erdreich ſelbſt müßte inwendig allezeit gefroren ſeyn. Das erſte aber geſchieht nicht: und das letzte iſt aus den Bergwerken, tiefen Kellern, und wo man ſonſt, auch mitten im Winter, tief gräbt, leicht zu widerlegen.

Non omnis calor telluris a Sole oritur.

631. §. Weil alſo die Erde eine innerliche und ihre eigene Wärme haben muß; die nach dem obigen, ſich aus ihrem Mittelpuncte ausbreitet: ſo läßt ſichs auch leicht erklären, warum einige Länder einen wärmern Boden haben, als andere; die mit ihnen gleichwohl unter einerley Himmelsgegend liegen. Denn da iſt es klar, daß z. E. die bergigten Landſchaften weniger von dieſer Centralwärme bekommen können; als die niedrig gelegenen Gegenden. Jene nämlich ſind viel mehr von dem Mittelpuncte entfernet, mehr den Winden ausgeſetzet, und höher in die kalte Luft erhoben, als dieſe. Zu geſchweigen, daß auch die verſchiedene Art des Erdreiches geſchickter oder ungeſchickter ſeyn kann, dieſe und die äußerliche Wärme anzunehmen.

Quare regiones quædam frigidiores ſint aliis?

Das III. Hauptstück.

Von der Luft und von den Winden.

632. §.

Aer quid sit? ejusque attributa vulgaria.

Durch die Luft verſteht man dasjenige flüſſige Weſen, darinn wir leben, und welches wir im Athmen in uns ziehen. Man trifft dieſelbe rings um die Erde überall an. Sie iſt in hohen und niedrigen, in kalten und warmen Gegenden anzutreffen: denn man kann allezeit und allenthalben Athem holen. Nur auf den höchſten Bergen ſoll dieſes etwas beſchwerlicher werden, als anderwärts. Da ſie an ſich ganz unſichtbar iſt; ſo läßt ſie ſich doch durch das Gefühl empfinden. Dadurch wiſſen wirs nämlich, daß ſie kalt und warm, feucht und trocken ſeyn kann; daß ſie unſerer Bewegung zuwider ſeyn, und dieſelbe befördern kann.

Gravitas aeris probatur.

633. §. Daß die Luft ſchwer ſey, das haben wir ſchon oben (503. 504. 505. §.) beyläufig gewieſen: man kann es aber auch auf der Wageſchale erweiſen. Denn wenn man eine Kugel auspumpet, und ſelbige, ſo leer als ſie iſt, genau abwiegt; hernach aber die Röhre derſelben wiederum öffnet, daß die Luft von außen hineinfahren kann: ſo wird die Kugel davon ſchwerer, und die Schale, darauf ſie liegt, ſinkt zu Boden. Weil nun zu der ausgepumpten Kugel weiter nichts hinzu kömmt, als was man mit Ziſchen hinein ſchießen höret, ſo bald die Röhre geöffnet wird: ſo muß die Luft ſelbige, und alſo auch die Wageſchale niederdrücken, und folglich an ſich ſelbſt ſchwer ſeyn.

Conſectaria inde fluentia.

634. §. Hieraus erhellet, daß die Luft nicht überall gleich grob, oder gleich dicht ſeyn könne, ſondern daß die obern Gegenden derſelben auf die untern drücken, ja ſelbige auch wirklich zuſammen drücken; wie etwa ein Haufen von Pflaumfedern thun würde, die über einander geſchüttet wären. Hieraus erhellet aber auch ferner: daß

Aer denſitatis diverſæ eſt, pro diverſa altitudine.

die

die Luft nicht den ganzen Raum des Himmels erfüllet, sondern daß sie nur einen schmalen Kreis rings um die Erde ausmachet; der auch desto dünner wird, je mehr er sich von der Erde entfernet, und sich endlich gar verliert. Man kann dieses auch aus der Farbe der Morgenröthe, und mit den Wettergläsern erweisen; in welchen das Queckſilber auf den Bergen sehr zu fallen pflegt.

635. §. Da aber die flüssigen Körper nach ihrer Höhe drücken, so drücket eine Luftsäule, so hoch sie über unsere Häupter hinauf geht, nicht stärker, als eine Wassersäule von 31 bis 32 Schuhen hoch: denn so hoch läßt sich das Wasser von ihr in Spritzen heben (504. §.). Daß wir aber ein solches Gewicht über uns nicht fühlen, das kömmt von dem Widerstande der in unsern Leibern selbst befindlichen Luft her. Ja die Theile unsers Körpers, sonderlich das Herz und die Blutgefäße, haben eine solche Kraft zu widerstehen, die diesem äußerlichen Drucke der Luft gerade gewachsen ist: widrigenfalls würde uns derselbe ganz zusammen drücken.

Quantum sit columnæ aereæ pondus nobis incumbens.

636. §. Ferner hat die Luft auch eine ausdehnende, oder elastische Kraft. Dieses zeigen die Windröhre. Denn wenn man darinnen so viel Luft zusammen gepfropfet hat, als möglich ist; hernach aber derselben den Ausgang erlaubet: so stößt sie einen Pfeil mit sehr großer Geschwindigkeit heraus; welches ohne eine ausdehnende Kraft nicht geschehen könnte. Da wir nun wissen, daß man auch mit stählernen Federn solche kleine Büchsen für die Kinder machen kann: so kann man sich die Theilchen der Luft, als lauter kleine Federn vorstellen, die sich nach ihrer Zusammendrückung sehr stark bemühen, ihren vorigen Raum wieder einzunehmen.

Vis elastica aeris probatur.

637. §. Es dähnet sich aber die Luft, sonderlich in der Wärme, aus. Denn wenn man eine Blase in kalter Luft nur auf den sechsten oder vierten Theil mit Luft erfüllet, fest zubindet, und ins Warme bringt: so wird in kurzem die Blase ganz voll und glatt erscheinen; welches nothwendig von der eingeschlossenen Luft herrühren muß.

Calore intenditur vis elastica.

Denn so bald man diese volle Blase von dem Ofen, dem Kohlfeuer, oder aus dem Sonnenscheine wiederum wegbringt: so fällt sie auch wiederum zusammen, und wird so schlaff, als sie vorhin gewesen war. Die Luft wird also in der Wärme verdünnert, und in der Kälte verdickert; oder enger zusammen gedrücket.

Diversæ aeris regiones in æquilibrio positæ sunt.

638. §. Aus dieser Erfahrung sieht man nun, daß verschiedene Gegenden der Luft einander das Gleichgewicht halten. Denn da die Blase in der Kälte von einer dicken Luft stärker zusammen gedrücket wird: so muß die eingeschlossene Luft der auswendigen eben so stark widerstehen. Da sich aber in der durch die Wärme verdünnerten Luft, auch die äußerliche Druckung mindert: so widersteht auch die eingeschlossene Luft derselben mit leichterer Mühe. Es ist also leicht zu begreifen, warum die Luft durch einen Ritz, aus der Kälte, so stark in ein warmes Zimmer dringt: weil nämlich ihre ausdehnende Kraft draußen viel stärker ist.

Venti frigidioris origo.

639. §. Dieses giebt uns die Erklärung der kalten Winde auf eine sehr begreifliche Art an die Hand. Denn es ist dazu weiter nichts nöthig, als zwo Gegenden von Luft, davon die eine merklich kälter ist, als die andere.

ex sublato æquilibrio aeris.

Da, wo dieselben an einander gränzen, da drucket die eine gegen die andere: und weil die kalte viel dichter ist, und also mehr ausdehnende Kraft hat, so muß die wärmere ihr weichen. Folglich streicht denn die kalte Luft so lange nach der wärmern Gegend zu, bis ein Gleichgewicht ihrer druckenden Kräfte entsteht, und also der Wind nachläßt. Ist aber die Ungleichheit der Druckung sehr groß: so entstehen heftige Sturmwinde.

Unde diversus in aere caloris gradus oriatur?

640. §. Es kann aber eine ungleiche Wärme in verschiedenen Luftgegenden entstehen, wenn entweder das eine Land mit dicken Wolken bedecket, oder mit vielem Regen befeuchtet ist; das andere angränzende aber von langer Sonnenhitze erwärmet worden: denn dort wird die Luft sich verdickert, hier aber verdünnert haben. Oder es kann die eine Luftgegend über einem mit Schnee und

Eis

Eis bedeckten Lande oder Gebirge stehen; die andere hergegen über einem großen Wasser, welches nicht gefriert; oder nur über einem unbeschneyten Lande. Daher kömmt es nun eben, daß bey uns die Nordwinde allezeit, die Ostwinde aber im Winter kalt zu seyn pflegen.

Aer in Aeolipila calefactus halitum producit calidum.

641. §. Wenn man eine etwas große Kugel, die man mit enger Oeffnung versehen hat, in kalter Luft öffnet, hernach zuschließt, und sie auf ein Kohlfeuer leget: so wird bey geschehener Oeffnung, die eingeschlossene Luft ziemlich stark heraus blasen, und selbst, unserm Gefühle nach, einen warmen Hauch verursachen. Denn die Wärme des Kohlfeuers dringt in die Kugel, und die innere Luft dehnet sich davon aus, so daß ihr der vorige Platz zu enge wird. Sie suchet also den Ausgang: und die äußerste Luft kann ihr denselben nicht wehren, weil dieselbe nicht so sehr erhitzet ist, und folglich auch nicht so heftig widerstehen kann.

Venti calidi origo unde?

642. §. Hieraus ergiebt sich der Ursprung warmer Winde. Denn wenn z. E. die Sonnenstralen eine Gegend der Luft lange bescheinen, und dieselbe also sehr erhitzen: so dehnet sich diese rings umher aus, und streicht nach den Gegenden zu, wo sie wenigen Widerstand findet. Nun sind aber die mittäglichen Länder dem Sonnenscheine immer mehr unterworfen, als die nordlichen: daher ist es kein Wunder, daß alle Südwinde warm sind; es wäre denn, daß auch zuweilen der südliche Theil von Deutschland mit vielem Schnee bedecket wäre. Ja daher kömmts auch, daß alle Westwinde im Winter warm sind: weil nämlich das atlantische Meer nicht zufriert; folglich kein Schnee auf demselben liegen bleibt, wie auf den Ländern.

Ventus siccus & humidus unde oriatur?

643. §. Die Luft und die Winde werden auch zuweilen feucht und trocken genennet: wie denn der Ostwind allezeit trocken, der Westwind aber bey uns allezeit feucht ist. Allein dieses kömmt nicht eigentlich von der Luft selbst, sondern von den Dünsten her, die aus dem Wasser, vermittelst der Wärme, aufsteigen: davon wer-

den wir aber im folgenden Capitel erst handeln können. Man merke hier nur so viel: daß alle diejenigen Winde, die über die See her zu uns blasen, von feuchter; die aber von vielen Ländern her wehen, von trockener Natur sind. Die Alten haben nämlich sehr irrig dafür gehalten, daß die Luft sich in Wasser, dieses aber in Luft verwandeln lasse. Die Luft an sich selbst ist eigentlich allezeit trocken.

Colores aeris unde oriantur?

644. §. Die Luft sieht bey heitern Tagen blau, beym Aufgange und Untergange der Sonnen roth, und in heitern Nächten ohne Mondenschein, schwarz aus. Nun wissen wir, daß die Farben aus denen auf verschiedene Art gebrochenen und abgesonderten Lichtstralen entstehen (532. §.). Es müssen also die kleinsten Theilchen der Luft so durchsichtig seyn, daß sie das Licht brechen: oder es müssen die in ihr befindlichen wässerichten Dünste solches verursachen. Dieses letztere befindet sich auch in der That also: denn nachdem viel oder wenig solche Dünste in der Luft vorhanden sind, nachdem scheint dieselbe trüber und dunkler, oder heitrer zu seyn.

Crepusculorum explicatio.

645. §. Indessen machet diese mit Dünsten angefüllete Luft, daß uns auch nach Sonnenuntergange, noch ein starkes Licht am Himmel übrig bleibt, und schon lange vor der Sonnen Aufgange, ein heller Glanz hervor bricht. Jenes nennet man die Abendröthe, dieses die Morgenröthe, beydes die Dämmerung. Denn die in der Luft schwebenden Wassertheilchen fangen eine Menge von Sonnenstralen auf, und werfen selbige zu uns zurück, wenn gleich die Sonne selbst schon unter dem Horizonte ist. Ja im Sommer, wenn selbige sich nicht gar zu tief unter der Erden verbirgt: so haben wir auch die ganze Nacht durch ein Schimmerlicht.

Vapores in aere natantes lumen reflectunt.

Athmosphæræ altitudo.

646. §. Die mit Dünsten angefüllte Luft, so die Erde rings umher umgiebt, nennen wir die Dunstkugel: und es fraget sich, wie hoch dieselbe gehe? Gienge sie bis an den Mond, so würden wir des Nachts den ganzen Himmel so erleuchtet sehen, als er in der Abendröthe zu

seyn

seyn scheint: ausgenommen, wo der Erdschatten eine kegelförmige Dunkelheit verursachen müßte. Da wir aber den Himmel in hellen Nächten ganz schwarz sehen, und alle Sterne sehen können: so muß wohl die Dunstkugel sich nicht so hoch von der Erden erstrecken. Und Weigel hat in Euklids Sphärik erwiesen: daß die Höhe der Dämmerungen, und folglich der Dunstkugel, sich höchstens kaum auf vier deutsche Meilen erhebe. Doch aus den Nordlichtern hat man schließen wollen, daß sie noch höher reiche.

Solis imago ante ortum & post occasum ejus videtur.

647. §. Die Sonnenstralen bilden die Sonne selber ab, wenn sie gehörig aufgefangen werden (531. §.). Weil nun die Dunstkugel machet, daß diese Stralen früh eher, und Abends später zu unsern Augen gelangen können, als die Sonne selbst über dem Horizonte steht; indem nämlich die in der Luft schwebenden Dünste, sie als so viel kleine Spiegel zurücke werfen: so folget auch, daß man die Sonne frühe eher, und Abends später sieht, als sie wirklich auf oder untergegangen ist. Ja daher kömmt es auch, daß die Sterne uns immer an einem andern Orte zu stehen scheinen, als sie wirklich stehen würden, wenn keine Dunstkugel die Erde umgäbe.

Solis figura elliptica in ortu & occasu unde sit?

648. §. Wenn man bey hellem Himmel die Sonne auf oder untergehen sieht, so wird uns dieselbe, ganz dicht an dem Horizonte, sehr länglich rund vorkommen; als wenn sie von oben her, breit gedrücket wäre. Ein gleiches bemerket man an dem Monde: wenn sie aber allmählich in die Höhe steigen, so verliert sich diese Figur unvermerkt in eine vollkommen runde. Die Ursache davon ist gleichfalls in der dunstigen Luft zu suchen. Denn weil in einer dickern Luft die Stralen stärker gebrochen werden, als in der dünnern: so muß der untere Rand der Sonne sich mehr erheben, als der obere, und folglich muß das Bild der Sonne länglich erscheinen.

Sol & Luna majores in ortu & occasu videntur.

649. §. Endlich kömmt es auch von der Dunstkugel her, daß Sonne und Mond im Aufgange und Untergange größer zu seyn scheinen, als wenn sie höher

stehen. Man weis aus der Optik, daß ein Körper durch ein erhabenrund geschliffenes Glas, wie ein Brennglas, größer aussieht. Nun hat die Dunstkugel auf ihrer äußersten Fläche eine solche erhabenrunde Fläche gegen die Sonne gekehret. Wenn wir diese also durch eine dickere Luft nahe am Horizonte sehen: so ist es nicht anders, als ob wir dieselbe durch ein dickes Vergrößerungsglas sähen. Dieses wird aber weit dünner, wenn dieselbe höher steigt, und ihre Stralen also bey weiten so stark nicht mehr gebrochen werden können.

Sonus aere mediante oritur.

650. §. Das wunderbarste, so vermittelst der Luft an sich selbst geschieht, ist wohl der Schall, oder Klang. Daß ohne dieselbe kein Schall entstehen könne, das zeiget eine Schlaguhr unter der Glocke auf der Luftpumpe. Denn wenn man diese sattsam von Luft ausgeleeret hat: so giebt jene keinen Laut mehr, wenn gleich der Hammer noch so stark an sein Glöcklein schlägt. Läßt man aber ein wenig Luft hinzu; so höret man auch schon einen schwachen Schlag: und so nimmt der Schall immer mehr zu, wenn die Luft zunimmt; bis sich endlich der völlige Klang hören läßt. Hieraus ist es nun offenbar, daß die Luft das einzige Werkzeug des Schalles sey.

Soni celeritas quanta sit?

651. §. Der Schall wird in ziemlicher Geschwindigkeit fortgepflanzet. Neuton, Halley und Flamstead haben befunden, daß er in einer Stunde 1142 englische Schuhe weit geht; und vor ihnen hatte Boyle 1200 angegeben. Die florentinische Akademie hat 1148, die französische aber 1172 herausgebracht; wie Derham diese Vergleichung in den Transact. Ang. N. 313. in einerley Maaße ausgedrücket hat. Mersennus muß also wohl geirret haben, wenn er 1474 solche Fuß befunden haben will. Man hat aber angemerket, daß alle Gattungen des Schalles gleich geschwinde gehen: ob wohl sie nicht gleich weit langen; weil oftmals auch der Wind seinen Fortgang hindert.

Sonus quomodo oriatur?

652. §. Wenn man eine Fischblase voller Luft so lange über die Kohlen hält, bis sie von der eingeschlossenen

senen Luft und ihrer Ausdehnung zerplatzet: so giebt solches einen starken Knall. Imgleichen wenn man kleine gläserne Kügelchen voller Luft ins Kohlfeuer wirft: so zerspringen sie auch mit einem ziemlichen Knalle, und die Stücke davon fliegen rings umher. Eben so verhält es sich mit den Bomben und Granaten, ja mit allem Geschütze, das mit gemeinem Schießpulver geladen ist, und gelöset wird. Ja man hat auch ein gewisses Knallpulver erfunden, welches in einem eisernen Löffel über dem Kohlfeuer, einen eben so starken Knall, als ein Pistol, von sich giebt.

Ratio eorum omnium quænam sit?

653. §. Die Ursache des Knalles ist hier überall in der ausdehnenden Kraft der Luft, oder des Schieß- und Knallpulvers zu suchen, die durch die Hitze des Feuers so sehr verstärket wird. Von der Luft wissen wir solches schon aus dem obigen: von den beyden andern aber sieht man es aus den Wirkungen, indem sie auch feste Körper zersprengen, und nach allen Seiten zu stoßen. Denn wenn dergestalt die Luft nach allen Seiten auseinander getrieben wird, sich dadurch zusammen drücken läßt, und sich doch so gleich wieder in ihren vorigen Stand setzet: so entsteht daraus eine solche wellenförmige Bewegung in der Luft, als wenn man einen Stein in ein stillstehendes Wasser wirft; und diese heißt der Schall.

Alii modi sonum producendi.

654. §. Der Schlag eines Hammers auf einen festen Körper, das Anschlagen an eine Glocke, oder sonst an einen holen Körper, zumal wenn er elastisch ist; imgleichen das Rühren gespannter Seyten, das Blasen in hole Pfeifen, und das Klatschen einer Peitsche, bringen gleichfalls einen Schall hervor. Dieses geschieht nun ebenfalls durch die Erschütterung der festen Körper, dadurch auch die Luft in eine so zitternde Bewegung gesetzet wird. Sonderlich sieht man es an großen Glocken und etwas schlaffen Seyten sehr deutlich, daß bloß ihre sich hin und her schwingende Bewegung einen gewissen Ton giebt: denn dieser wird allemal desto höher

und

und zärter, je kleiner die Glocke ist, und je schärfer man die Seyte spannet; als wovon ihre Schwingungen schneller werden.

Sonus quomodo augeatur?

655. §. Je stärker also die Luft in Bewegung gesetzet worden, oder je mehr man ihre Bewegung zusammen halten kann, desto stärker wird der Schall. Man sieht dieses in Gewölbern und langen verschlossenen Gängen: ja auch die Sprachröhre und Trompeten zeigen solches. Denn in jenen wird die Stimme, welche sich sonst nach allen Seiten ausbreiten würde, zusammen gehalten, und nach einer einzigen Gegend geleitet; und hier wird sie durch Hülfe eines solchen Rohres, welches dadurch sehr erschüttert wird, merklich verstärket. In diesen letztern aber wird die mit Gewalt hinein gestoßene Luft so lange krumm herum geführet, bis die ganze metallene Röhre dadurch in ein Zittern geräth, und solches der Luft mittheilet. Da die Luft ein ziemlich grober Körper ist, der an andere feste Körper anschlägt; zugleich aber auch elastischer Natur ist: so muß auch die wellenförmige Bewegung derselben im Tone, von festen Gegenständen zurückprallen. Sind nun die Oberflächen derselben eben und glatt, so prallen auch alle Tonwellen in eben der Ordnung zurück, als sie daselbst angeschlagen haben: und alsdann höret man in gewisser Entfernung davon, den sogenannten Wiederhall. Wie aber ein Ball von der Wand in dem Einfallswinkel zurückspringt: so beobachtet solches auch der Ton, oder Schall. Ist die Fläche dem Rufenden nah, so kann man nur die allerletzte Sylbe, oder ein Wort zurückschallen hören. Steht man aber in sattsamer Weite davon, so lassen sich zwey, drey, vier und mehr Wörter im Widerhalle hören. Im 1721sten Jahre habe ich vom Schlosse zu Grobin in Curland, quer über einen großen Teich, einen ganzen Hexameter, Tityre, tu patulæ &c. überaus deutlich zurückschallen gehöret. Von zwoen, dreyen ꝛc. ungleich entfernten Flächen, kann auch ein zweyfaches, dreyfaches Echo wiederschallen.

Echo quomodo oriatur?

Das

Das IV. Hauptstück.

Von dem

Wasser in Meeren und Flüssen.

656. §.

Das Wasser ist ein durchsichtiger und flüssiger Körper, ohne Geschmack, Farbe und Geruch, dessen Schwere, wenn es rein ist, sich zu der Schwere des Queckſilbers, wie 1 zu 14 verhält. Es hat also das Queckſilber vierzehnmal mehr eigenthümliche Materie in einem gleichen Raume, als das Wasser: und hieraus erhellet, daß dieses sehr locker oder schwammigt seyn müsse. In der That hält selbiges überaus viel Luft in sich, wie man auf der Luftpumpe sieht. Denn wenn es entweder gesotten, oder die auswendige Luft weggepumpet wird, so fahren unzählige Blasen aus dem Wasser in die Höhe, die man vorhin nicht gesehen hatte: weil die in den Zwischenräumlein des Wassers befindliche Luft, itzo von der äußerlichen nicht mehr so stark zusammen gedrücket wird, und sich also frey ausdehnen kann. Aqua quid sit? ejusque porositas.

657. §. Das Wasser dampfet in der Hitze aus: denn es fährt, als ein sichtbarer Dunst, in die Höhe; verwandelt sich aber gleich wiederum in Tropfen, wenn es oben von einem kältern Körper aufgehalten wird. Ja auch in einer sehr mäßigen Wärme steigen unvermerkt die kleinsten Theilchen des Wassers in die Höhe, die man, so lange sie zerstreuet in der Luft herum fliegen, die Dünste nennet. Man sieht dieses aus den gemeinsten Erfahrungen. Denn ein Glas voll Wasser, das man in freyer Luft, oder offen stehen läßt, trocknet endlich ganz aus; ohne daß man sieht, wo dasselbe hingekommen. Imgleichen werden nasse Körper in der Luft allmählich ganz trocken. Evaporatio aquæ quomodo fiat?

658. §.

Aqua in vapores acta, non perit.

658. §. Daß aber dieses ausgetrocknete Wasser noch in der Luft vorhanden sey, das erhellet aus solchen Zimmern, wo mit vielen feuchten Sachen umgegangen wird. Denn man merket es nicht nur, daß die Luft darinnen ganz feucht wird: sondern es schlagen auch die Feuchtigkeiten, zumal wenn es draußen kalt ist, an die Fenster; so daß zuweilen eine große Menge Wassers daran herunter läuft. Die aufgestiegenen Dünste behalten also die Natur des Wassers, auch wenn sie in der Luft herumfliegen; und schweben nur wegen ihrer Kleinigkeit, eine Weile darinnen herum. Denn es ist bekannt, daß auch die schwersten Körper, wenn sie in den subtilsten Staub verwandelt werden, in flüssigen Körpern schwimmen.

Pulviſculi solidorum corporum aeri innatant aliquamdiu.

Oceanus, aquæ receptaculum, quare non crescat.

659. §. Die größte Menge des Wassers finden wir in der See, oder in dem großen Weltmeere, beysammen. Woher es dahin komme, das ist leicht zu sehen. Denn da der Boden der Seen niedriger liegt, als die umliegenden Länder: so hat sich das Wasser, als ein schwerer und flüssiger Körper, nothwendig dahin begeben müssen. Es laufen auch alle Ströme von den Ländern herunter in die Meere: und wenn dieses davon nicht völler wird; so kömmt es bloß daher, daß auf seiner so großen Oberfläche unaufhörlich sehr viele Dünste aufsteigen. Diese werden von den Winden wiederum über die Länder getrieben, und verursachen daselbst Regen und Schnee; wie in dem folgenden Hauptstücke gezeiget werden soll.

Origo fluviorum ex rivulis minoribus.

660. §. Fraget man, woher denn die Ströme ihr Wasser haben? so ist es bekannt, daß die größern Ströme aus kleinern Flüssen, diese aus noch kleinern Bächen, und diese entweder aus beständigen Quellen, oder aus dem geschmolzenen Schnee und Regenwasser entstehen. Weil nun das Wasser immer abwärts läuft, so werden wir wohl den ersten Ursprung der Flüsse, nothwendig auf den höhern Gegenden und Bergen suchen müssen. Denn wenn gleich die Bäche zuweilen aus stehenden Seen entspringen, die zwischen den Bergen, und also in lauter

Thä-

Thälern gelegen sind, auch keinen sichtbaren Zufluß haben: so zieht sich doch ringsum von den Anhöhen und Hügeln das Thau- und Regenwasser darinnen zusammen.

661. §. Bey dem fleißigsten Nachforschen hat man gefunden, daß auch die beständigen Quellen der Flüsse auf eben die Art entstehen. Man trifft sie niemals auf den höchsten Spitzen der Gebirge an; sondern an Oertern, wo es noch höhere Berge giebt: von welchen entweder der geschmolzene Schnee, oder das Regenwasser, oder der des Nachts gefallene Thau, sich unvermerkt herunter zieht; und endlich an einem dazu bequemen Orte hervor quillt, wo er sich nicht weiter in der Erde verziehen kann. Denn weil es auf den Spitzen der Berge kälter ist, als in den Thälern: so schlägt auch daselbst, sonderlich bey Nachte, die größte Menge von Dünsten an: wie Halley solches (in Act. Erud. 1692) aus eigener Erfahrung angemerket hat. Fontium perpetuorum origo.

662. §. Diese Meynung vom Ursprunge der Flüsse, die schon Peirescius und Isaak Vossius, von den Neuern aber auch Vallisnieri behauptet haben, ist nun weit wahrscheinlicher und leichter zu begreifen, als des Cartesius seine. Dieser hielt nämlich dafür, daß das Seewasser durch unterirdische Röhren, bis unter die Berge geführet, daselbst durch das unterirdische Feuer in Dünste verwandelt würde, aufstiege, und oben an den hohen Felsen, wie in einem Brennkolben, anschlüge, und durch gewisse Ritze heraus flösse. Allein, würde nicht das zurückgebliebene Salz in so viel tausend Jahren, schon alle unterirdische Röhren verstopfet, und dieselben also unbrauchbar gemachet haben? Zu geschweigen, daß sonst gar zu viel Erdichtetes zu dieser Meynung gehöret. Cartesii sententia refellitur.

663. §. Daß indessen das Seewasser gesalzen ist, das kömmt zum Theile daher: weil alle Ströme so viel salzigte Theile aus dem Erdreiche, dadurch sie fließen, mit sich hinein führen. Hernach dünstet das Salzigte aus dem Seewasser nicht so, wie die Feuchtigkeit desselben, Unde salsa Maris aqua sit?

ben, in die Höhe: denn die Salztheilchen sind zu schwer, in die Luft zu steigen; daher aller Regen und Schnee ungesalzen ist, und die See alle ihr Salz behält. Endlich kann es ja auf dem Boden der See große Salzfelsen geben, oder vormals gegeben haben; welche im Wasser allmählich geschmolzen sind. Denn da man an vielen Orten das Salz aus der Erde gräbt; auch hier und da salzigtes Wasser aus gewissen Brunnen quillt: so sieht man wohl, daß solches sehr wahrscheinlich sey.

Fluviorum celeritas diversa.

664. §. Daß einige Ströme schneller fließen, als andere, das kömmt hauptsächlich von der Abschüssigkeit des Bodens her, die nicht überall gleich ist. Denn das Wasser, welches von einem Berge fällt, läuft allemal schneller, als ein sanfter Bach, der zwischen ebenen Wiesen hinschleicht. Allein auch die Tiefe der Ströme trägt zu der Geschwindigkeit ihres Laufes bey: denn wir wissen, daß die flüssigen Körper nach ihren Höhen unterwärts drücken. Wenn also ein Strom sehr tief ist, so drücket das obere Wasser auf das untere, und befördert also desselben Geschwindigkeit; so daß ein solcher Strom auf dem Boden, wenn dieser nur glatt ist, viel schneller läuft, als oben auf. Siehe des Guilielmini Werke T. I. de Flumin. Natura Cap. III. IV. p. 308.

Maria sese exonerantia unde oriantur?

665. §. Es giebt kleine Meere, in welche mehr Ströme fließen, als Dünste daraus in die Höhe steigen können: daher würden sie in ihren Ufern aufschwellen, wenn sie keinen Ausgang in ein größeres Meer fänden. Von der Art ist der euxinische See, der sich durch die Dardanellen ohne Unterlaß ins mittelländische Meer ergeußt. Imgleichen ist das Mittelmeer selbst, so wohl als die Ostsee, von dieser Gattung. Denn jenes läuft in der Straße bey Gibraltar unaufhörlich ins atlantische, dieses aber im Sunde bey Dännemark, allezeit in die Nordsee. Die caspische See muß unterirdische Abflüsse haben. In dem Weltmeere aber, dessen Fläche sich zwischen Africa und America bis über den heißen Gür-

Gürtel erstrecket, steigen hernach desto mehr Dünste in die Höhe.

666. §. Unter die sonderbaren Wasserquellen gehören auch die warmen Bäder und mineralischen Gesundbrunnen, die man sonderlich an bergigten Orten antrifft. Jene entstehen an den Orten, wo ein unterirdisches Feuer, oder doch eine solche Hitze anzutreffen ist. Wir wissen, daß gefeiltes Eisen in Scheidewasser geworfen, eine siedende Hitze verursachet: so kann ja auch in der Erde, aus Vermischung solcher Materien, eine Hitze entstehen, und das vorbey fließende Wasser erwärmen. In den Sauerbrunnen aber sind allerhand mineralische Körper aufgelöset: daher haben sie dann ihren Geschmack und ihre Heilungskräfte; wie solches die Chymisten sattsam erweisen können.

Thermæ & aquæ salubres unde sint?

667. §. Endlich giebt es Wunderbrunnen, die entweder das Holz in Stein verwandeln, oder mit einer steinernen Rinde überziehen: imgleichen findet man solche, die das Eisen in Kupfer verkehren, oder doch rings um dasselbe, Kupfer ansetzen. Jenes geschieht vermittelst der steinigten Theile, die sich als kleine Keile in die Zwischenräumlein des Holzes eindringen; oder sich doch rings um anhängen, und also dasselbe verhärten. Dieses aber geschieht so: daß ein fressendes mineralisches Wesen, dergleichen das Scheidewasser in sich heget, erstlich das Eisen verzehret, hernach an dessen Stelle Kupfer ansetzet; oder doch dieses letztere allein thut, wenn die Materie des Wassers nicht so fressend ist, aber doch metallische Theilchen bey sich führet.

Fontes prodigiosi quales?

Particulæ lapidosæ in poros ligni penetrant, aut extrinsecus adhærescunt.

668. §. In dem großen Weltmeere und einigen kleinern, die mit demselben frey zusammen fließen können, als in der Nordsee, spüret man ein ordentliches Aufschwellen und Niedersinken des Wassers, welches sonderlich an Ufern und in Strömen, so da hineinlaufen, sehr merklich ist. Man nennet dieses Fallen und

Aestus maris quid sit?

Steigen des Wassers, die Ebbe und Fluth. Es wechselt solches ungefähr alle 6 Stunden ab, so daß innerhalb 24 Stunden zweymal Ebbe, und zweymal Fluth kömmt: doch mit dem Umstande, daß solches täglich fast eine Stunde später geschieht. Man bemerket auch, daß die Fluthen stärker sind, wenn Tag und Nacht gleich sind, als wenn der kürzeste Tag oder die kürzeste Nacht einfällt.

Ejus cum lunæ motu harmonia.

669. §. Bey diesem allen haben schon die Alten eine große Uebereinstimmung der See mit dem Monden wahrgenommen *). Denn es geht nicht nur der Mond in seiner wahren Bewegung täglich etwas ostwärts, so daß er fast eine Stunde später in den Mittagskreis kömmt: sondern es ist auch Ebbe und Fluth im vollen und neuen Lichte allzeit stärker, als in den Viertelscheinen. Ja Cassini hat befunden, daß auch dann Ebbe und Fluth stärker sind, wenn der Mond am nächsten bey der Erde steht, und viel schwächer, wann er am weitesten von derselben ist. Dieses alles hat nun die Weltweisen veranlasset zu glauben, daß der Mond die Ursache der Ebbe und Fluth seyn müsse.

Ratio a Cartesio suppeditata.

670. §. Cartesius hält dafür, daß er solches durch eine Druckung verursache. Denn, spricht er, wie eine Kugel, die man in ein Gefäß mit Wasser eintauchet, dasselbe an dem Rande des Gefäßes zum Steigen nöthiget: so muß auch die See an ihren Ufern aufschwellen, wenn der Mond oben über dem Meere steht, und vermöge seiner Schwere, durch die Himmelluft auf die Fläche des Wassers drücket. Oder vielmehr drücket der Strom der himmlischen Materie, in dem Wirbel der Erdkugel, alsdann so stark auf die Fläche der See: wann

*) S. Aul. Gell. 14 B. 1 Cap. Quale est, quod Oceanus, quasi lunæ comes, cum ea simul senescit, adolescitque. - - Und bald hernach: Quoniam æstus Oceani cum lunæ curriculo congruit.

wann er zwischen der Erden und dem Monden, gleichsam als durch ein paar engere Ufer durchschießt, und also einen stärkern Druck auf beyde thut.

671. §. Allein diese cartesianische Erklärung kann nicht statt finden: denn es ist falsch befunden worden, daß die See senkrecht unter dem Monde sinke, oder eingedrücket werde. Vielmehr hat man wahrgenommen, daß das Meer, da, wo es senkrecht unter dem Monden liegt, aufschwillt, und sich gleichsam als ein Hügel gegen den Mond erhebt. Dieses stimmet nun mit demjenigen vollkommen überein, was Kepler und die neuern Sternseher, von der anziehenden oder magnetischen Kraft aller himmlischen Körper lehren. Der Mond zieht nämlich zwar die ganze Erdkugel nach sich: allein das Wasser, als ein flüssiger Körper, der leicht nachgiebt, empfindet diesen Zug viel stärker, als das Land. Quare eadem locum non habeat?

672. §. Indem sich der Mond in 28 Tagen um die Erde schwingt; so würde derselbe, in einer so schnellen Bewegung, nach Art aller Körper, die in die Runde geschleudert werden, in gerader Linie von dem Mittelpuncte seines Kreises weglaufen: wenn er nicht durch eine solche magnetische Kraft der Erdkugel zurück gezogen würde. Diese machet es nun, daß der Mond in seinem Kreise bleibt; aber der Mond zieht eben so wohl die Erde an sich, als er von ihr angezogen wird. Dieser gegenseitige Zug äußert sich nun durch eben solche Wirkungen, als wenn ein schwerer Körper sich nach seinem Mittelpuncte senket. Daher ist es eben so viel, als wenn der Mond auf die Erde fallen, und diese gleichfalls nach dem Monde zu sinken wollte. Vera ratio ex attractione repetenda.

673. §. Nun kann man sich leicht vorstellen, daß diese Schwere, oder dieses Anziehen der Weltkörper, sich da stärker äußern müsse, wo die beyden Körper näher an einander sind. Wenn nun in der 44 Figur die Erde in E, der Mond aber im M steht, so begreift ein jeder, daß das Majorest attractio in vicinia majori. Die 44ste Fi-

Zenith Z näher an dem Monde steht, als H und R; und daß folglich die Anziehung oder Senkung der Fläche bey Z nach dem Monde die stärkste seyn muß. Ist dieses nun auf der Erdkugel eine See, so wird dieselbe da aufschwellen: und das Wasser wird von den Seiten rings umher dahinwärts zufließen; welches an den Ufern eine Ebbe verursachen muß.

Detumescentia maris ex gyratione terræ oritur.

674. §. Kömmt nun der Mond bey der Umdrehung der Erdkugel über dem Puncte H zu stehen: so sieht man wohl, daß das Wasser aus eben der Ursache in Z sinken, und in H aufschwellen wird. Daher wird an den Ufern, wo vorhin die Ebbe war, eine Fluth entstehen, und zwar innerhalb 6 Stunden, als dem vierten Theile der täglichen Umdrehung der Erde. Kömmt bey fernerm Umdrehen der Erde der Mond über dem Puncte N zu stehen, so ändert sichs wiederum auf eben die Art: welches auch in R endlich geschehen muß. Weil aber nach Verlauf der 24 Stunden der Mond nicht mehr gerade über Z steht, sondern ein wenig fortgerücket ist bis O: so kömmt auch die Ebbe und Fluth täglich fast eine Stunde später.

In parte aversa quare intumescat mare?

675. §. Nun ist aber der Punct N zu der Zeit, wenn der Mond überm Z steht, um eine ganze Erdendicke oder $\frac{1}{30}$ weiter von dem Monde entfernet: folglich kann das daselbst befindliche Wasser nicht mit einer gleich starken Kraft von demselben angezogen werden. Daher bleibt es denn hier in etwas zurücke: und da indessen das Wasser von H und R nach Z zufleußt, so entsteht auch in N, wo doch der Mond nicht vorhanden ist, ein solches Aufschwellen; und die Fluth kömmt nicht nur alle 24 Stunden, sondern alle 12 Stunden wieder. Bestünde nun die Erde aus lauter Wasser, so würde dieses Anziehen derselben ihr allezeit eine Ovalfigur zuwege bringen; deren eine Spitze beständig nach dem Monde gehen würde.

676. §.

Quare in perigæo major ſit æſtus, quam in apogæis?

676. §. Weil der Mond nicht allezeit gleich weit von der Erde ſteht, ſondern in A weiter, als in M von derſelben abweicht: ſo muß auch die anziehende Kraft in den größern Entfernungen ſchwächer, und in den kleinern ſtärker werden. Daher wird nun auch die Ebbe und Fluth zu dieſen Zeiten ſtärker oder ſchwächer. Und weil die Sonne, als ein gleichfalls magnetiſcher Körper, wiewohl nach Beſchaffenheit ihrer Weite, eben dergleichen Wirkung hat: ſo muß auch die Ebbe und Fluth im Voll- und Neumonde größer werden, als ſonſt. Denn wie ſich hier beyde Kräfte auf derſelben Erdhälfte vereinigen und deſto ſtärker wirken: alſo ſtöret in den Viertelſcheinen eine Kraft die Wirkung der andern.

Rationes mutationum irregularium.

677. §. Was noch ſonſt für Unordnungen bey der Ebbe und Fluth an verſchiedenen Orten vorkommen, die müſſen aus der beſondern Lage der Länder und Seen, wie auch aus den verſchiedenen Winden, erkläret werden. Die Meere, welche nicht unter der Straße des Mondes liegen, können auch ſeinen Zug nicht ſo ſehr empfinden: zumal wenn ſie ſehr wenig Zuſammenhang mit dem großen Weltmeere haben. Daher iſt denn im mittelländiſchen Meere faſt gar keine; in der Oſtſee aber nicht die geringſte Spur davon anzutreffen. Wenn aber im Herbſte und Frühlinge, da Tag und Nacht gleich ſind, gleichfalls die Ebbe und Fluth am ſtärkſten ſeyn ſoll: ſo muß dieſes gleichfalls von der vereinbarten Kraft der Sonne und des Mondes herrühren; als welche beyde über dem Mittelſtriche ſtehen.

Tempore æquinoctii, æſtus marini maximi ſunt.

Das V. Hauptstück.

Von den wässerichten Luftbegebenheiten.

(De meteoris aqueis.)

678. §.

Quid sint meteora aquea?

Wir verstehen durch die Luftbegebenheiten alle diejenigen Veränderungen unserer Dunstkugel, die in die Sinne fallen. Durch die wässerichten aber ins besondere, meynet man diese, so aus den feuchten Dünsten entstehen, die aus dem Wasser aufsteigen. Es sind dieselben, wie bekannt ist, Thau, Nebel, Wolken, Regen, Reif, Schnee, Schlossen und Hagel. Alle diese Dinge befeuchten entweder an sich schon, oder zerfließen doch im Wasser, wenn die geringste Wärme dazu kömmt: folglich haben sie auch ihren Ursprung aus dem Wasser genommen, welches in Gestalt der Dünste in die Luft gestiegen ist.

Quare vapores aquei ascendant?

679. §. Hier fraget es sich nun, wie dieses letztere möglich sey? da das Wasser von weit schwererer Natur ist, als die Luft. Einige Naturlehrer meynen, das Wasser werde durch die in ihm befindliche, und von außen erwärmte Luft in ganz kleine Bläschen verwandelt, und stiege also seiner Lichtigkeit halber, von sich selbst in die Höhe. Allein diese Erklärung läßt sich nach hydrostatischen Gründen nicht behaupten. Denn wenn gleich die Luft im Wasser viel wärmer würde, als außer demselben, und also im Wasser aufstiege, und mit einem Häutchen von Wasser umgeben wäre, und sich von der Fläche desselben losreißen wollte; so würde doch solches nicht angehen: sondern das Dunstbläschen würde in der Luft, nach Art großer Blasen, zerspringen.

680. §.

680. §. Gesetzt aber, es erhübe sich auch ein solches Bläschen von der Fläche des Wassers: so könnte es doch nicht höher aufsteigen. Denn die eingeschlossene Luft würde mit der äußerlichen bald ins Gleichgewicht gesetzet; und eben so dicht zusammen gedrucket werden, als dieselbe wäre: inmaßen das flüssige Bläschen dem Drucke derselben nicht widerstehen könnte. Wäre sie aber mit derselben gleich dicht; so würde sie auch gleich schwer mit ihr seyn: und das Bläschen könnte also unmöglich in dieser aufsteigen; zumal da es noch mit einer kleinen Last des wässerichten Häutchens beschweret wäre. Man sieht es auch an den Seifenblasen der Kinder wohl, daß sie allezeit sinken, wenn man sie nicht in die Höhe bläst: da doch große Blasen, in Ansehung des größern Inhalts von Luft, weit weniger Wasser zur Haut nöthig haben, als kleine.

Impossibilitas bullularum levitate aerem superantium.

681. §. Es brauchet auch solcher künstlichen Dunsttheilchen gar nicht, da wohl schwerere Körper, nach einer starken Auflösung, in weit leichtern flüssigen schwimmen können. Das Salz z. E. ist viel schwerer, als Wasser ist; gleichwohl können die aufgelöseten Theilchen desselben, bis an die Oberfläche des Wassers steigen, darinn es geschmolzen. Die Metalle sind noch viel schwerer: und doch schwimmen ihre kleinsten Theilchen in dem Scheidewasser, welches sie zerfressen hat. Die Sonnenstäubchen, die doch so groß sind, das man sie sehen kann, schwimmen auch in der Luft; ohne daß sie hohle Bläschen seyn dörfen; ob sie gleich Theile von allerley schweren festen Körpern sind. Warum sollten also die kleinsten Theilchen des Wassers nicht ohne diese Figur darinn schwimmen können?

Alius ascensionis modus experientiæ innixus.

682. §. Es geschieht aber die Absonderung und Erhebung derselben, von dem übrigen Wasser, bloß vermittelst der Wärme, die in und außer demselben befindlich ist. Diese nämlich setzet die Luft- und Wassertheilchen in solche Bewegung, daß sich die kleinsten hievon

Calor separationis & elevationis causa est.

losreißen, und durch die ersten davon geführet werden. Man sieht dieses bey heißem Wasser augenscheinlich, wenn der Dampf in die Höhe fährt. Denn je kälter es wird, desto weniger Dünste steigen auf, ob wohl auch in der mäßigsten Wärme, dieselben nicht ganz aufhören, so lange das Wasser nur nicht Eis ist. Ist nun die Wärme der äußern Luft sehr stark, und folglich ihre Bewegung ziemlich groß: so werden auch die Dünste immer höher geführet.

Roris explicatio ex frigore nocturno.

683. §. So bald aber die Luft kalt wird, und die Bewegung in ihren Theilen abnimmt: so bald fangen auch die Dünste wiederum an zu sinken, und herunter zu fallen. Dieses geschieht im Sommer gemeiniglich gegen Abend, bey und nach Sonnen-Untergange, auch die Nacht hindurch, bis dieselbe früh wieder aufgeht. Denn die aufgestiegenen Dünste können sich bey der kühlen Abendluft nicht in der Höhe erhalten: und indem etliche davon zu sinken anfangen, so stoßen sie im Fallen auf andere ihres gleichen; wodurch sie noch schwerer werden, und also zur Erden sinken. Dieses nennet man nun den Thau, und er fällt bisweilen so stark, daß man ihn wie eine weiße Wolke auf den Wiesen liegen sieht.

Nebulæ origo similis.

684. §. Dieses thun die Dünste, die noch nicht sehr erhaben waren. Sind sie aber schon etwas höher gestiegen, und in größerer Menge, doch von so schwerer Art, daß die Luft sie nicht gar zu hoch erheben kann: so entsteht ein Nebel daraus. Dieser besteht zuweilen schon aus ganz sichtbaren Wassertröpfchen, die wie Sonnenstäubchen in der Luft herum getrieben werden. Bisweilen fallen sie, wenn die Luft allmählich ihre Bewegung verliert: und alsdann wird ein schönes Wetter. Bisweilen aber steigen sie auch: wann die Luft nämlich mehr Wärme bekömmt, und sie erheben und zerstreuen kann. Und alsdann pflegen gern Wolken daraus zu entstehen.

685. §.

685. §. Es sind aber auch die Wolken nichts anders, als ein in ziemlicher Höhe schwebender, und von dem Winde getriebener Nebel. Diejenigen, die auf hohen Bergen gegangen sind, haben nichts, als eine neblichte Luft wahrgenommen; wenn es unten geschienen hat, daß sie von einer Wolke verdecket worden. Und ich selber habe am Ufer des frischen Hafes in Preußen, imgleichen beym Ausflusse der Weichsel bey Danzig gesehen: daß der Wind von der Fläche des Wassers einen dicken Nebel über das Ufer getrieben; der aber über dem Lande, wo es etwas wärmer war, in die Höhe flog, und daselbst in eine Wolke verwandelt ward.

Nubium genesis, sublimiores nebulas eas esse docet.

686. §. Die Wolken stehen auch dem bloßen Gesichte nach, nicht alle gleich hoch; denn eine läuft oft unter der andern weg: und im Sommer sieht man die weißen und dünnen Wölkchen sehr hoch still stehen; wann die schwarzen und dicken Regenwolken unten fast an die Thurmspitzen rühren, oder sie gar bedecken. Die Ursache ist in der verschiedenen Art der Dünste zu suchen, die entweder gröber oder subtiler sind. Daß aber die groben Dünste nicht gleich herunter fallen, das machen die Winde: denn diese können zuweilen wohl schwerere Körper in der Luft erhalten; zumal wann sie von ungewöhnlicher Heftigkeit sind, und die Körper große Oberflächen haben.

Nubium altitudo diversa.

687. §. Die Wolken haben allerley Farben; zumal wenn die Sonne daran scheint. Auch hier kömmt sehr viel auf die verschiedene Dichtigkeit oder Lockerkeit der Dünste an, daraus sie bestehen. Denn diese sind gleichsam so viel kleine geschliffene Gläser, darinn die Sonnenstralen auf verschiedene Art gebrochen, zerspalten und zurück geworfen werden: so daß nothwendig allerley Farben daraus entstehen müssen. Es kömmt aber auch viel auf die Stellung der Wolken gegen die Sonne, und auf die Beschaffenheit ihrer Oberflächen an:

Colores nubium unde sint?

denn diese sind geschickt bald diese, bald eine andere Farbe hervorzubringen; nachdem sie diese oder jene Stralen verschlucken, oder zurück schicken.

Pluviæ genesis ex cessante aeris motu.

688. §. Wenn die Luft, darinn die Wolken schweben, kälter wird, als sie war; so daß sie durch ihre Bewegung die Dünste nicht mehr schwebend erhalten kann: so fangen etliche davon an zu sinken, und fließen im Fallen mit andern ihres gleichen zusammen; die sich also mit ihnen vereinigen, und erstlich kleine, hernach aber allmählig größere Tropfen ausmachen. Fallen nun dieselben nur sparsam und dünne herunter; so wird es nur ein Staubregen: fallen sie aber dichter, und mit gröbern Tropfen; so ist es ein starker Regen. Kommen endlich, von einer plötzlichen Veränderung der Luft, überaus große Tropfen mit Ungestüm herab gesunken: so heißt es ein Platzregen, auch wohl ein Wolkenbruch.

Item ex subita rarefactione aeris.

689. §. Es können aber auch die Winde zuweilen Regen verursachen, wenn sie nämlich die Dünste in den Wolken so nahe zusammen treiben, daß sie an einander stoßen, und sich in Tropfen verwandeln. Imgleichen kann die Luft, durch eine starke Verdünnerung, ungeschickt werden, die Dünste, so in ihr schweben, länger zu ertragen. Denn wenn sich, von einer plötzlich entstehenden Wärme, die Luft ausdehnet; die Dünste aber nicht zugleich in noch kleinere Theilchen aufgelöset werden: so müssen sie anfangen zu sinken, und in Tropfen zusammen zu fließen. Dieses ist nun insgemein die Ursache der warmen Frühlingsregen.

Barometri mutationes unde oriantur?

690. §. So lange die Dünste noch zerstreuet in der Luft schweben, und noch immer mehrere aufsteigen, die sich mit ihr vermischen, und gleichsam eins mit ihr ausmachen; so lange wird die Luft davon schwerer. So bald sich aber dieselben in Wolken, und endlich gar in Tropfen verwandeln, die nicht mehr von ihr getragen werden: so bald wird dieselbe leichter. Weil nun die

Schwere

Schwere der Luft das Queckſilber im Wetterglaſe in die Höhe treibt: ſo iſt es auch kein Wunder, daß das Queckſilber im Wetterglaſe ſteigt, wenn es heiter wird, und ſo bleibt; und hergegen fällt, wenn es ſich zum Regen anläßt, wie der Herr von Leibnitz gewieſen hat. Denn ein Körper, der in einem flüſſigen Weſen fällt, oder ſonſt eine eigene Bewegung in demſelben hat; wie ein Vogel, oder die vom Winde getriebenen Wolken in der Luft; derſelbe beſchweret denſelben nicht mehr. Siehe Ephemer. Barometricas Ramazzini & Schellhammeri. Patav. 1710. p. 196. und Raſtii Explic. Leibnit. Mutat. Barom. in tempeſtat. pluviis. Regiom. 1719. 4.

691. §. Aus eben dieſer Urſache können von den Dünſten auch die feuchten Winde entſtehen, davon wir oben zu handeln verſprochen haben. Denn wenn z. E. über der See viel Dünſte aufgeſtiegen ſind, und die Luft daſelbſt ſehr beſchweret haben; auf den benachbarten Ländern aber dieſelbe nicht ſo ſchwer iſt: ſo drucket die ſchwerere Seeluft unten an der Erdenfläche gegen die leichtere über dem Lande. Da nun dieſe nicht genugſam widerſtehen kann, ſo weichet ſie, und alſo entſteht ein Wind von der See her. Solch ein Wind dauret nun ſo lange, bis das Gleichgewicht in der Luft wieder hergeſtellet wird. Und weil er von Dünſten entſtanden iſt, ſo iſt er von feuchter Natur: wie alle Weſtwinde bey uns, und alle Oſtwinde in China zu ſeyn pflegen.

Venti a vaporibus orti.

692. §. Wenn der Thau in ſolchen Jahreszeiten fällt, da in der Erde ſchon viel Kälte iſt: ſo entſteht auf den Flächen der Felder und Wieſen, imgleichen der Dächer und Bäume, der Reif. Denn obwohl die kleinen Dunſttheilchen in der Luft noch nicht gefroren ſind: ſo fangen ſie doch gleich an ſtarr zu werden, wenn ſie die kalten Körper berühren. Kommen nun immer mehrere nach, ſo frieren ſie gleichfalls an die vorigen an. Und weil endlich unzählige ganz ſichtbare Eiskügelchen daraus

Pruinæ geneſis quænam ſit?

aus werden, die eine sehr glatte Fläche haben, und also sehr viele Lichtstralen zurück werfen: so sieht der Reif allemal weis aus. Bisweilen machet auch bloß die kalte Luft, daß z. E. in strenger Kälte, die Haare der Pferde von ihrem eigenen Athem bereifen.

Nivium generatio in nubibus ex particulis glacialibus concrescentibus.

693. §. Wenn die Kälte sich bis in die Gegend der Wolken erstrecket: so verwandeln sich schon die kleinen Dunsttheilchen in kleine Eiszäckchen, die von dem Anstoße vieler andern anwachsen, und an einander kleben. Daraus entstehen nun erstlich kleinere, so dann größere Schneeflocken; die sich endlich nicht mehr in der Luft erhalten können. Viele darunter, zumal, wenn es sehr kalt ist, sehen aus wie kleine vier, fünf und sechseckigte Sternchen: und dieses kann so entstehen. Wenn nämlich etliche spitze Eiszäckchen mit einer von ihren Spitzen, in ein noch ungefrornes Tröpfchen stoßen: so gefriert dasselbe von der in ihm entstehenden Kälte; und so bekömmt es gleichsam Stralen, an welche sich hernach immermehr solche Tröpfchen anhängen, und neue Nebenstralen ausmachen.

Nix grandinosa solidior & rotundior.

694. §. Die Schneeflocken sind sehr locker, indem die zackichten Eistheilchen sich nicht in großen Flächen, sondern nur mit ihren Spitzen berühren. Allein die Schlossen, oder die runden weißen Körner, so in Größe der Linsen oder Erbsen zuweilen fallen, sind weit dichter und härter. Es entstehen aber dieselben irgend folgender Gestalt. Wenn in einer höhern Wolke ungefrorne Dünste zu sinken anfangen, und die daraus entstehenden größern Tropfen etwas tiefer in eine gefrorne Wolke fallen: so hängen sich unzählige Eistheilchen an dieselben, und erkälten sie so sehr, daß sie endlich auch gefrieren; und wegen ihrer vorigen Flüssigkeit zwar rund bleiben, aber doch von den vielen Zusätzen weis aussehen.

Grandoglacialis & nivosa.

695. §. Der Hagel hergegen fällt mehrentheils im Sommer, und sieht wie ein durchsichtiges Eis aus; doch so,

so daß er zuweilen einen weißen Kern hat. Die obere Gegend der Luft ist auch im Sommer kalt, wie der Schnee auf hohen Bergspitzen zeiget. Wenn nun der Regen aus einer hohen Wolke in eine so kalte Luftgegend kömmt: so gefrieren die fallenden Tropfen, und werden zu Hagelkörnern. Wäre es aber eine Schneewolke: so könnten die herabfallenden Flocken erst in einer etwas wärmern Luftgegend zu schmelzen anfangen, und rings-um mit Wasser umfließen; hernach aber von einem kalten Winde abermal gefrieren, und also etwas Schnee in der Mitte behalten.

Grandinis magnitudo & effectus.

696. §. Die Hagelkörner fallen zuweilen in erstaunenswürdiger Größe, und beschädigen nicht nur die Feldfrüchte und die Fenster, sondern wohl gar Dächer, Menschen und Thiere. Das erste geschieht, wenn viele Schichten Wolken über einander stehen, und die Hagelkörner, die aus der obersten herab kommen, durch alle übrige durchfallen müssen. Denn da bekommen sie unterweges immer einen neuen Zuwachs von wässerichten Dünsten; die eine neue Schale von Eis um die Körner verursachen. Sind sie nun sehr groß geworden, so thun sie durch ihr bloßes Gewicht schon Schaden. Doch auch ihr Fall, und der starke Wind, der sie begleitet, giebt ihnen zuweilen eine noch stärkere Gewalt.

Fenestrarum sudor fluidus & concrescens.

697. §. Unter die obige Anzahl wässerichter Luftbegebenheiten muß man noch das Beschlagen und Befrieren der Fenster, so im Winter geschicht, rechnen: denn diese ist eine Art des Thaues und Reifes im Kleinen. Wenn nämlich ein Zimmer voller Dünste ist, die Luft aber draußen kälter wird, als drinnen: so werden durch die Bewegung der inwendigen warmen Luft viele Dunsttheilchen an die Fenster getrieben. Weil es nun daran kalt ist: so verlieren sie ihre Bewegung, und bleiben daran kleben. Kommen nun immer mehrere hinzu, so entstehen rechte Tropfen an den Fenstern. Ist es aber sehr kalt draußen; so frieren die Dünste gar an dem Glase, in allerley Blumenstauden und Figuren.

Murorum post frigus ingens, pruina nivosa.

698. §. Wenn es sehr gefroren hat, und plötzlich ein Thauwetter einfällt: so befrieren die Fenster ungeheizter Kammern von außen. Denn weil die eingeschlossene Luft alsdann nicht so gleich warm werden kann; die äußerliche aber viel Dünste bey sich führet: so muß hier gerade das Gegentheil von dem vorigen §. geschehen. Eben daher kömmt es, daß auch dicke Mauren, zur Zeit eines solchen Thauwetters, mit Reif überzogen werden. Denn dieselben sind bey dem Froste so sehr erkältet worden, daß sie die einfallende Wärme in etlichen Tagen noch nicht annehmen können. Daher bleiben denn die in der Luft schwebenden Dünste an ihren Oberflächen kleben; und werden allmählich gar in kleine Schneeflocken verwandelt.

Das VI. Hauptstück.

Von den glänzenden Luftbegebenheiten.

(De meteoris emphaticis.)

699. §.

Iris in guttis pluvialibus videtur.

Wir kommen nunmehr zuförderst auf die glänzenden Luftbegebenheiten: weil diese mehrentheils in den wässerichten Dunsttheilchen ihren Grund haben, davon im vorigen Hauptstücke geredet worden. Dahin gehöret nun zuförderst der Regenbogen, der uns in den fallenden Regentropfen erscheint. Daß dem also sey, bezeigen die Springbrunnen zur Gnüge. Denn wenn dieselben das Wasser in unzählige Tropfen aus einander sprengen, und man, beym Untergange der Sonne, zwischen ihr und jenem künstlichen Regen steht; so daß man der Sonne den Rücken zukehret, und in die fallenden Tropfen sieht: so sieht man ganz deutlich ein Stück eines Regenbogens darinnen.

Colores iridis unde?

700. §. Kepler hat schon im 1605 Jahre in einem Briefe an Berneggern, imgleichen an Hariotten und den Remus bemerket: daß die Farben des Regenbogens

von

von einer doppelten Brechung, und einfachen Zurückprallung der Stralen herrühreten; worinn ihm hernach Carteſius nebſt andern gefolget iſt. Denn wenn man eine gläſerne Kugel voll Waſſer, gegen über der Sonne ſo aufgehenket, bis man die rothe Farbe darinn erblicket: ſo wird man ſehen, daß der Sonnenſtral S A erſtlich beym Eingange in die Kugel A gebrochen wird, hernach bey G zurücke prallet, und beym Ausgange in B wiederum gebrochen, nach dem Auge O fährt; ſo daß die gerade Linie H I, die durch das Auge O mit dem Sonnenſtrale A S parallel läuft, mit dem gebrochenen Strale B O einen Winkel von 42 Graden machet. Die 45ſte Fig.

701. §. Wie nun in dieſer Stellung die Kugel eben geſchickt iſt, einen rothen Sonnenſtral zum Auge zu bringen: ſo kann ſie auch andere Farben in daſſelbe leiten, wenn ſie entweder ein wenig erhöhet, oder das Auge etwas erniedriget wird. Denn die Sonnenſtralen brechen ſich nicht alle in gleich ſcharfen Winkeln; ſondern nach Beſchaffenheit ihrer Farben, mehr oder weniger, wie ſchon oben (533. §.) bemerket worden: und ſelbſt aus dieſer Erfahrung, hätte man die neutoniſche Theorie des Lichtes entdecken können. Doch muß das Auge nicht gar zu weit von dieſer Linie B O abweichen: denn ſonſt würde man gar keine Farben mehr in der Kugel erblicken; weil ſie nämlich entweder über, oder unter demſelben in die freye Luft hinfahren würden. Major minorve elevatio alios colores gignit.

702. §. Nun muß man ſich jeden Waſſertropfen, der in dem Regen herunter fällt, als eine ſolche Kugel vorſtellen. Denn hangen gleich dieſelben nicht unbeweglich ſtill: ſo kommen doch an die Stelle der ſinkenden Tropfen immer neue, die plötzlich ihre Stelle vertreten. Aus jedem Tropfen aber, der die gehörige Stellung hat, fällt ein ſolcher Stral ins Auge: und alſo muß ja eine große Menge purpurfarbener, blauer, grüner, gelber und rother Stralen entſtehen; nachdem nämlich dieſelben etwas höher oder niedriger ſtehen. Die Farben werden auch um deſto lebhafter geſehen, je dunkler die Wolke iſt, Guttarum aquearum eadem ratio eſt.

die

die hinter demselben den Himmel bedecket; und je dichter die Tropfen herunter fallen.

Experimentum aliud coloribus inversis.

703. §. Wenn man die gläserne Wasserkugel etwas merklicher erhöhet, so wird man abermal Farben darinn erblicken; aber weit schwächere, und in umgekehrter Ordnung. Dieses kömmt daher, daß der einfallende Sonnenstral alsdann nicht nur eine doppelte Brechung, sondern auch eine zwiefache Zurückprallung ausstehen muß, ehe er ins Auge kömmt; deren iede ihm etwas von seiner Stärke benimmt. In der 46sten Figur schießt der Stral bey A in die Kugel, und bricht sich daselbst. Von da fährt er an G, und prallet zurück nach D; von hier prallet er abermal zurück bis B, wo er zum zweytenmale gebrochen wird; und bis ins Auge fährt: so daß er mit der durchs Auge gehenden Linie OH, die mit dem Sonnenstrale SA parallel ist, einen Winkel von 52 Graden machet.

Applicatio ad guttas pluviales.

704. §. Man kann sich beydes in der folgenden Figur vorstellen. Die Pünctchen in den beyden Regenbogen bedeuten lauter solche Kügelchen, als oben in Bb, Ee stehen. Das Auge des Zuschauers hat die Sonne hinter sich, und es geht eine Linie aus ihr durch dasselbe, in den Mittelpunct des Regenbogens SC, welche man die Achse des Regenbogens nennet. Die obersten Stralen Aa, Dd kommen auch aus der Sonne; und gehen bis ins Auge, nachdem sie gehörig gebrochen worden, und zurücke geprallet. Weil nun alle die Tropfen, die ringsum von dem Mittelpuncte des Regenbogens C eben so weit, als die obersten Bb, Ee abstehen, ihre Stralen auf gleiche Art und in einerley Winkeln ins Auge werfen müssen: so muß auch der Regenbogen rund erscheinen.

Die 47ste Fig.

Quare duplex iris videatur?

705. §. Hieraus erhellet nun, warum der Regenbogen, wenn er recht vollständig gesehen wird, doppelt erscheint; doch so, daß in dem obern, welchen man die Wassergalle nennet, die Farben verkehrt stehen. Imgleichen sieht man, warum der Regenbogen nicht mehr,

Nec semicirculo major?

als

als einen halben Zirkel, aber wohl weniger betragen kann. Denn wenn die Sonne, kurz vor ihrem Untergange, dicht am Horizonte steht, so geht die Achse des Regenbogens SC horizontal: und alsdann kömmt der Mittelpunct C oben auf die Erdfläche zu liegen; und sein Bogen ist ein halber Zirkel. Ist aber die Sonne noch etwas höher, wie z. E. in der vorigen Figur: so muß auch weniger, als ein halber Zirkel, erscheinen: weil der Mittelpunct des Regenbogens unter die Erde fällt.

706. §. Dieselben Tropfen, die ihre Stralen in das Auge eines Zuschauers werfen, können sie unmöglich in eines andern Augen bringen: denn sie haben diejenige Stellung nicht, die dazu gehöret. Folglich wird denn ein jeder, der einen Regenbogen sieht, seinen eigenen, und einen ganz andern sehen, als alle, die um ihn stehen. Ja noch genauer zu reden, so sieht man mit dem rechten Auge schon einen andern, als mit dem linken. Und weil die Tropfen beständig fallen: so sieht man auch alle Augenblicke einen neuen. Es wäre also vergeblich, wenn man sich bemühen wollte, dahin zu kommen, wo der Regenbogen auf die Erde zu stoßen scheint: weil er sich doch bey jedem Schritte ändern, und gleichsam vor uns fliehen würde.

Eadem iris non nisi ab uno videtur oculo.

707. §. Die andere glänzende Luftbegebenheit ist der Hof, oder der Ring um die Sonne, und um den Mond, der bisweilen Farben hat, wie ein Regenbogen, bisweilen aber nur weißlich aussieht. Hugenius, der dieses (in der Diss. de Coronis & Parheliis) am besten erkläret hat, hält dafür, daß dieser Hof von einem kleinen Hagel, der in der Luft schwebet, und einen schneeichten Kern hat, herrühre. Er beweist solches mit einer gläsernen Kugel voller Wasser, die in ihrem Mittelpuncte eine bleyerne undurchsichtige Kugel hat: als worinn sich ein farbigtes Bild der Sonne zeiget, wenn man sie recht aufhenket. Doch es fällt uns zu weitläuftig, solches hier völlig zu erklären. Man muß es am angeführten Orte bey ihm selbst nachlesen.

Halones solares & lunares.

Parheliorum & paraselenarum phænomenon.

708. §. Man sieht auch zuweilen Nebensonnen am Himmel, doch allezeit mit gewissen Zirkeln, die theils um, theils durch die Sonne gehen: wie die 37ste Figur, nach Hevels Beschreibung, eine dergleichen vollständige Erscheinung vorstellet. Um die Sonne A gehen zween Kreise BIÇG und ZHY, die mit Regenbogenfarben prangen. Durch die Sonne geht ein großer Horizontalkreis BEFDC, der durch einen andern, ob wohl unterbrochenen HEDP durchschnitten wird. Die gefärbten Kreise berühren bey G und H noch ein paar bunte Bogen THS und QGR. Ueberall nun, wo sich diese Kreise durchschneiden, als in BCDE, imgleichen wo der innere Hof von dem kleinern Bogen berühret wird, in G; und endlich gegenüber der Sonne in F, da werden die Nebensonnen, doch nur als lichte Klümpe, gesehen.

Ratio ejus ex cylindrico grandine petenda.

709. §. Die Erklärung dieser Luftbegebenheit hat auch niemand besser, als Hugen, in der schon angeführten Schrift, gegeben. Er nimmt hier dasjenige aus der Erfahrung an, was Cartesius in seinem Tractate von Meteoren angemerket hat: daß es nämlich zuweilen cylindrische Hagelkörner giebt. Nun setzet er, daß diese Hagelkörner auch einen cylindrischen Kern von Schnee haben sollen; und zeiget, vermittelst eines cylindrischen Glases voll Wasser, in dessen Achse ein hölzerner Cylinder gestellet ist: wie eine solche Stralenbrechung, als zu der obigen Erscheinung gehöret, entstehen könne. Man muß aber auch dieses bey ihm selber nachlesen: weil mehr optische Wahrheiten dazu gehören, als wir von einem jeden Leser zum Voraus setzen können.

Auroræ borealis descriptio

710. §. Noch weit wunderbarer und schrecklicher sieht diejenige Luftbegebenheit zuweilen aus, die wir ein Nordlicht nennen. In der 49sten Figur wird solches so vorgestellet, wie es im 1716 Jahre im Märzmonathe zu Königsberg in Preußen gesehen worden, und wie es Herr D. Langhansen in seiner Diss. de Aurora boreali, abgebildet hat. Nach der Sonnen Untergange erschien gegen Nordwest am Horizonte eine Dunkelheit, dadurch man

man zuweilen die Sterne sah, und darüber ein lichter Bogen gekrümmet war. Aus diesem schossen ganz langsame pyramidalische Stralen in die Höhe, die sich zuweilen bis ans Zenith erstreckten; und zwischen sich einen so flatternden Glanz zeigeten, der einer sehr blassen Flamme ähnlich sah, und wechselsweise sehr plötzlich entstund und verschwand.

711. §. Ob man nun wohl damals dieses Nordlicht, nebst andern seines gleichen, für eine feurige Luftbegebenheit halten wollte: so hat sichs doch aus vielen andern Erscheinungen desselben, die nach der Zeit fleißiger, als vormals beobachtet worden, gewiesen; daß es nur unter die Zahl der glänzenden gehöre. Denn der vielfarbigte Glanz, der sich in den Wolken vielmals zeiget, und die Regenbogenfarben, die in dem hellen Bogen oft gesehen worden, nebst dem langsamen Aufsteigen der Lichtstralen, zeigen, daß hier kein wirkliches Feuer, sondern nur ein gebrochenes und zurück geworfenes Licht vorhanden seyn müsse. Man sehe auch nach, was Herr Kanzler von Wolf, der sel. D. Kulmus in Danzig, und Herr Prof. Frobes für Beschreibungen davon heraus gegeben, und was in den hies. gelehrten Zeitungen für vielfältige Nachrichten davon stehen; deren einige von mir selbst sind. Inter meteora emphatica referenda.

712. §. Wo dieses Licht gegen Norden herkomme, das war nicht so leicht zu sagen: da der Mond bisweilen ganz südlich gestanden, und von dem Nordlichte weit übertroffen worden; die Sonne aber allezeit tief unter dem Horizonte gewesen. Oft hat man wahrgenommen, daß sich das Nordlicht bald nach Sonnenuntergange in Nordwest, um Mitternacht in Norden, und gegen den Morgen in Nordost sehen lassen. Daher sind nun einige auf die Muthmaßung gekommen: es müßte dieses Nordlicht von den Sonnenstralen herrühren. Und darum hat man es mit großer Wahrscheinlichkeit für eine zwiefache Dämmerung, oder eine im nordischen Lufttheile sich spiegelnde Abendröthe und Morgenröthe zu halten A sole per reflexionem crepusculi oritur.

angefangen, die ihre Stralen bis über unsern Horizont werfen müßte.

Observationes hypothesi contrariæ.

713. §. Allein diese Meynung verliert alle ihre Wahrscheinlichkeit, wenn man diejenigen Erfahrungen und Beobachtungen dazu nimmt, die wir jüngsthin von dem Herrn Maupertuis, in seinem Buche, von der Figur der Erdkugel, erhalten haben. Diese sind nun desto merkwürdiger, da sie in Lappland, nahe an dem nordlichen Polarzirkel, gemachet und aufgezeichnet worden. Dieser hat daselbst, anderer Beobachtungen halber, mit seinen Gefährten, einen ganzen Winter zugebracht, und also die schönste Gelegenheit gehabt, dieses besondere Schauspiel der Natur, da, wo es eigentlich zu Hause ist, mit philosophischen Augen anzusehen. Ich will also das Vornehmste, was er uns erzählet, fast mit seinen eigenen Worten, von der 68, 69 und 70 Seite seines Buches, nach der holländischen Auflage, anführen, und die völlige Erklärung dieses Wunders der Natur der Nachwelt überlassen.

Descriptio Auroræ, qualis in Lapponia videtur.

714. §. So bald die Nächte gegen Norden dunkel zu werden beginnen: so fängt der Himmel an, ein Licht von tausend unterschiedenen Farben zu zeigen. Dieses Licht hat keine beständige Stellung oder Lage, wie bey uns: denn ob man gleich oft einen feststehenden lichten Bogen gegen Norden sieht: so bemerket man doch, daß es mehrentheils, ohne Unterschied, den ganzen Himmel einnimmt. Bisweilen machet es eine große Binde von einem hellen und beweglichen Glanze, deren Ende auf dem Horizonte stehen, und die sich selbst, wie ein Fischernetz, quer über den Himmel zieht, aber die Mittagslinie immer ziemlich senkrecht durchschneidet. Mehrentheils vereiniget sich, nach allen diesen Vorspielen, das sämmtliche Licht, oben in dem Scheitelpuncte, und machet gleichsam eine Krone. Oft sieht man die Bogen, die bey uns allemal nordlich stehen, gegen Mittag; oft zugleich in beyden Luftgegenden: so daß ihre obersten Spitzen sich nähern, ja fast zusammen stoßen; die Schenkel aber am Horizonte

Hori-

weit aus einander gehen. Ja jeder von diesen Bogen hat oft noch viele andere unter sich, die mit ihm parallel laufen.

Explicatio Phænomenorum aliqualis.

715. §. Ich übergehe hier verschiedene andere Erzählungen des Herrn Maupertuis, als z. E. daß einige solche Bogen zuweilen unten ihre Schenkel zusammen ziehen, und also gleichsam große Hälften von elliptischen Figuren vorstellen. Anderer Gestalten zu geschweigen. Ich melde nur noch, daß auch die Farben sich gegen Mittag mit einem zuweilen stillstehenden, zuweilen beweglichen Glanze, hochroth, blau und violet haben sehen lassen. Weil nun die Farben allemal aus dem gebrochenen Lichte entstehen, so ist alles, was man davon gewiß sagen kann, dieses: daß die in der Luft schwebenden, und bald zerstreueten, bald dichter vereinigten Dünste, ein gewisses starkes Licht auffangen, brechen, und in unsere Augen bringen müssen. Die Kälte der nordischen Weltgegenden kann allerdings etwas dazu beytragen, daß die Dünste sich mehr vereinigen, oder gar zu Eis in der Luft werden. Allein wo dasjenige Licht herkomme, das sich darinnen bricht, oder davon zurück prallet; und warum der Glanz sich in solchen und solchen Figuren zeiget, sich bewegt oder still steht; das ist so leicht nicht zu bestimmen: zumal da diese Veränderungen fast unzählbar sind. Herr von Mairan hat in einem eigenen Werke (Traité de l'Aurore boreale 1750. 4.) diese Erscheinungen alle aus der Athmosphäre der Sonnen herleiten wollen, die sich bis an die jährliche Bahn der Erdkugel erstrecket, wie die 50 Fig. auf der XI. Taf. zeiget. Man sieht sie zuweilen am Ende des Hornungs, und zu Anfange des Lenzmonds, nach Sonnenuntergange, in Gestalt einer Pyramide. s. die 51 Fig. Von dieser Sonnenathmosphäre nun soll das Nordlicht erzeuget werden. Man muß aber die Ausführung bey ihm selbst nachlesen. So viel ist gewiß, daß der Urheber der Natur dieses Licht den Einwohnern des Nordens, zur Erleuchtung ihrer langen Nächte verordnet hat; die sie sonst bey Abwesenheit der Sonnen und des Mondes haben würden.

Das VII. Hauptstück.
Von den feurigen Luftbegebenheiten.
(De meteoris igneis.)

716. §.

Fulminis & fulguris natura ignea est.

Wir kommen nun auf die feurigen Luftbegebenheiten, darunter der Bliz wohl obenan steht. Es ist nämlich bekannt, daß der Wetterstral die verbrennlichen Körper, die er trifft, mehrentheils anzündet, oder versenget; die Metalle aber oft schmelzet. Folglich hat er neben dem hellen Glanze, auch die Hize des Feuers. Da auch dieses Feuer an den angezündeten, oder bloß besengten Sachen, einen schwefelichten Geruch zurück läßt: so erhellet daraus, daß er aus schwefelichten Dämpfen seinen Ursprung habe; die ohnedieß bey heißer Witterung, nebst andern solchen Ausdämpfungen, häufig in die Höhe steigen. Denn selbst zum Bliße gehören noch mehr andere mineralische Materien.

Accensio ejus non a sole est, sed phosphoro similis.

717. §. Die Sonne kann nicht die Ursache seyn, daß sich der Bliz entzündet: denn die stärksten Ungewitter pflegen oft bey später Nacht zu kommen, wenn sie längst unter dem Horizonte ist. Daher muß eine andere Art von Entzündung möglich seyn, die keines äußerlichen Feuers bedarf. Man hat durch die Kunst eine Materie erfunden, die man den Phosphorus nennet: welche nicht nur erleuchtet, sondern auch in der Vermischung mit andern Körpern, eine Hize und Entzündung verursachet. Besieh die Act. Erud. von 1682. Bl. 282, und von 1684. Bl. 457. Lemery, ein Franzos, hat noch eine andere Art davon erfunden, die in den Memoir. de l'Acad. Roy. des Scienc. 1711. p. 307. und 1715. p. 30. der holländischen Auflage nachzusehen ist.

Aliud accensionis spontaneæ exemplum.

718. §. Bey dieser Gelegenheit hat man auch ein anders feuerfassendes Pulver erfunden, welches sich in der freyen Luft selbst entzündet, und also immer eingeschlossen werden muß. Wenn man auch ein gleiches

Gewicht

Gewicht von gefeiltem Eisen, und von gestoßenem Schwefel oder Schwefelblumen vermischet, und mit Wasser befeuchtet: so wird sich dieser Teig in einer gelinden Wärme, innerhalb drey Stunden, von sich selbst so erhitzen, daß ein heißer Dampf davon aufsteigen wird. Ja wenn man dergleichen Materie in einen Topf thut, und einen Schuh tief im Sommer unter die Erde vergräbt; so wird die Erde von der darinn entstehenden Hitze, innerhalb 8 bis 9 Stunden, Ritze bekommen; der Dampf wird hervor brechen, ja sich endlich gar entzünden.

719. §. Wenn man in einem Glase, mit engem Halse, eine Unze Vitriolöl mit 4 Unzen Wasser vermischet, hernach aber allmählich ein wenig Feilstaub hineinwirft, und ihn auflösen läßt: so steigt ein Dampf in die Höhe, der sich an einem nahen Wachslichte entzündet, mit einem Geräusche ins Glas fährt, und selbiges zuweilen in Stücke zerschlägt. Hält man das Mundloch des Glases mit dem Finger ein wenig zu: so sammlen sich neue Dämpfe, welche sich wiederum entzünden. Man wird auch dabey fühlen, daß der eingeschlossene Dampf wider den Finger drücket, womit man das Glas zuhält; und also eine elastische Kraft hat. Item elasticæ flammæ & fragorem edentis.

720. §. Nunmehr haben wir alles, was zur Entzündung des Blitzes in der Luft, und zur Hervorbringung des Knalles, den wir den Donner nennen, gehöret. Daß nämlich im Sommer, bey großer Hitze, schwefelichte, vitriolische und salpetrische Dämpfe aus der Erde in die Höhe steigen können, daran ist gar kein Zweifel. Wenn nun dieselben theils unter sich, theils mit den feuchten Dünsten in den Wolken, auf gewisse Art vermischet worden: so kann gar leicht in der hohen Luft eben das erfolgen, was hier in der niedrigen geschieht. Die Natur weis nämlich, durch die Wärme und Bewegung, nicht nur alle diese Körper in feinere Theilchen aufzulösen; sondern auch dieselben noch besser zu vermischen, als wir. Applicatio horum ad fulminis naturam explicandam.

721. §. Es ist also das Wesen des Blitzes nichts anders, als ein aus verschiedenen trockenen Ausdämpfun- Definitio fulminis cum te-

nitru conjungi.

gen zusammengesetzter Dampf; der sich in den feuchten Wolken entzündet, und durch das elastische Feuer einen Knall verursachet; dergleichen auch oben (652. §.) das Knallpulver in freyer Luft hervor brachte. Sind nun viele solche abgesonderte, hin und her zerstreuete Dämpfe, in der Luft anzutreffen: so entstehen auch viele Blitze und Donnerschläge. Ist die Materie auf einem Klumpe beysammen: so ist der Knall einfach, wie ein Büchsenschuß. Ist die Materie aber in die Länge ausgedehnet: so fährt auch der Donner längst derselben, mit der Entzündung selber dahin; bis sie ganz verzehret worden.

Quare fragor serius audiatur fulgure viso?

722. §. Da das Licht in unglaublicher Geschwindigkeit fortgepflanzet wird (523. §.); der Schall aber in einer Secunde noch nicht 1250 Schuh weit, das ist in 21 Secunden, erst eine deutsche Meile fortgeht: so ist es kein Wunder, daß man den Blitz zwar gleich sieht, den Schlag aber desto später hernach höret; je weiter die Wolke von uns ist, darinn es geblitzet hat. Wenn also Schlag und Blitz fast in einem Augenblicke empfunden werden: so ist es ein Zeichen von ungemeiner Nähe desselben; und es könnte leicht ein Schaden geschehen seyn. Der Donnerkeil aber, davon man insgemein erzählet, ist ein bloßes Gedicht. Niemals sind an denen vom Wetter gerührten Menschen oder Thieren, dergleichen Steine, oder nur die Spuren davon, gefunden worden.

Effectuum fulguris stupendorum ratio varia.

723. § Die wunderbaren Wirkungen des Wetterstrales müssen alle, theils von der Hitze der Flamme, daraus er besteht; theils von der Geschwindigkeit, womit sie schießt; theils aber auch von der Verdünnerung und Bewegung der Luft, die von beyden verursachet wird, hergeleitet werden. Von dem ersten entsteht das Anzünden, Verbrennen und Sengen, imgleichen das Schmelzen fester Körper; von dem andern das Zerschmettern der Bäume und Mauern, das Zersplittern des Holzes, und Zerspalten der Felsen und Steine; von dem letztern aber die Erstickung der Menschen und Thiere, die oft todt gefunden werden, ob gleich der Stral selbst

sie

sie nicht getroffen hatte: und was sonst an Gebäuden vielmals durch die bloße Erschütterung beschädiget wird.

724. §. Man hat zuweilen feurige Kugeln durch die Luft fahren gesehen, die endlich mit Krachen zersprungen sind. Diese sind nichts anders, als eine Art des Wetterstrales gewesen, darinn nur das Feuer aus einer dichter vereinigten Materie bestanden. Imgleichen sieht man im Sommer des Abends vielmals ein Wetterleuchten; ohne daß ein Donner gehöret wird, oder ein wirkliches Ungewitter dabey gespüret würde. Hier müssen wohl die Dämpfe bloß aus schwefelichten Theilen, nicht aber aus salpetrischen bestehen: als welche durch ihre elastische Kraft, einen Knall hervor bringen würden. Sonst aber fahren auch nicht alle Blitze nach der Erde; sondern viele schießen seitwärts, viele auch gar in die Höhe: wie man auf hohen Bergen oft gesehen hat. Ja es ist von gelehrten Männern, als dem **Maffei**, **Vallisnieri**, und unserm sel. Prof. **Richter**, erwiesen, worden, daß sich viele Blitze ganz nahe an der Erde entzünden. Globi ignei et fulgurationes vespertinæ.

725. §. Die Irrlichter, die an sumpfigten Orten, imgleichen da entstehen, wo viele Körper der Menschen und Thiere verfaulet sind; sehen aus, als brennende Fackeln, und schweben ganz niedrig in der Luft; werden auch von derselben hin und her getrieben, so daß sie oft zu hüpfen scheinen. Es sind aber die Dämpfe, daraus sie entstehen, nur bloß leuchtende, nicht aber brennende Materien; weil man kein Exempel hat, daß sie jemals etwas angezündet hätten. Die Materie muß indessen dicht und zähe seyn, weil sie zuweilen ziemlich lange dauren. Auch muß kein Wind seyn, wenn sie erscheinen sollen: sondern nach einem warmen Tage, daran viel Dämpfe aufgestiegen sind, muß ein stiller und kühler Abend folgen; der dieselben in die Enge treibt, und zum Glänzen geschickt machet. Ignes fatui lucentes non ardentes

726. §. Von dieser Gattung sind auch diejenigen Feuer, so von den Schiffern, nach dem Ungewitter auf Castor & Pollux nautarum phæ-

nomenon, & ignes lambentes.

der See, an den Mastbäumen und Schiffseilen, oftmals gesehen worden; und die man Castor und Pollux nennet, wann zwey zugleich erscheinen. Sie thun gleichfalls keinen Schaden, und sind also nur ein leuchtendes, aber kein brennendes Wesen. Sie entstehen von den schwefelichten und fetten Ausdämpfungen eines gepichten Schiffes, und so vieler Leute, die oft darauf beysammen sind: wie man aus dem Geruche leicht abnehmen kann. Ja zuweilen hat man auch um die Köpfe der Menschen und Thiere dergleichen Glanz gesehen; welcher von dem Schweiße derselben, der von sehr fetter Art ist, entstanden seyn muß.

Draco volans & stellæ cadentes

727. §. Endlich sieht man zuweilen den so genannten Drachen fliegen; zuweilen auch die so genannten fallenden Sterne: welche beyde wohl feurige Luftbegebenheiten seyn müssen. Die fallenden Sterne anlangend, so sind dieselben nur ein länglich ausgedehnter Dampf, der sich an einem Ende entzündet, und so bis zum andern Ende wegbrennet: wie man mit einem ausgelöschten Lichte, dessen Dampf in eines brennenden Lichtes Flamme streicht, solches nachmachen kann. Die Drachen aber sind eben solche Ausdämpfungen, die in Gestalt eines langen Balkens in der Luft schweben, und von derselben fortgetrieben werden. Ziehen sie sich zuweilen nach rauchenden Feuereſſen: so kömmt dieses theils von Bewegung der Luft, die sich nach der Wärme des Rauches zieht; theils von der Verwandschaft der Materien, zwischen ihnen und dem harzigten Rauche her.

Das VIII. Hauptstück.

Von der

Erde, den Mineralien und Steinen.

728. §.

Wenn man einen Brunnen gräbt, oder sonst tiefe Gruben machet, so bemerket man, daß es unterschiedene Schichten des Erdreiches giebt: nämlich es liegt unter dem obern Sande, oft eine Schichte schwarzer Erde; alsdann kömmt Leem, dann Sand, dann rothe Erde, Thon, Kieß oder sonst etwas anders; wie Varenius solches, im dritten Theile des andern Abschnittes seiner Geographie, ausführlich beschreibt. Dieses beweist ganz deutlich, daß das Erdreich, welches wir bewohnen, sehr vielen Ueberschwemmungen unterworfen gewesen seyn müsse, ehe es in diesen gegenwärtigen Zustand gekommen ist. Eben dieses erhellet auch aus den vielen Muscheln, Fischen und Kräutern, die man in der Schweiz und in Schweden, ja auch in den böhmischen Gebirgen, und in hiesigen meißnischen Gegenden, auf den höchsten Bergspitzen gefunden hat. S. Myliussens memorabilia Saxoniæ superioris.

Strata diversa in terra superiore obvia.

729. §. Unter dem, was man aus der Erde gräbt, sind erstlich allerley solche Körper merkwürdig, die im Wasser schmelzen, und mit einem allgemeinen Namen Salze genennet werden. Dahin gehöret nun erstlich das gemeine Salz, hernach der Salpeter, der Vitriol und Alaun. Man theilet dieselben ab in saure und alkalische Salze, daraus das gemeine Küchensalz zusammengesetzet ist. Denn wenn man ein Glas voll gesalzenes Wassers ausdunsten läßt: so wird das erste Salz, so sich auf den Boden setzet, mit dem Oleo Tartari per deliquium, welches alkalisch ist, nicht in ein Gähren gerathen; aber wohl das letztere, so darinn übrig bleiben wird.

Salia quid, & salis communis genesis.

wird. Daraus erhellet dann, daß das erstere auch ein alkalisches, das letztere aber ein saures Salz seyn müsse.

Nitri seu salis petræ natura & geneſis.

730. §. Der Salpeter hält auch viel gemeines Salz in sich: wie auf eben die Art zu erweisen steht, wenn man es im Wasser aufgelöset hat. Denn das erste, so sich zu Boden senket, und gleichsam in Crystalle verwandelt, ist ein reiner Salpeter; das letzte aber ein brauchbares Küchensalz. Man erzeuget aber den Salpeter folgender Gestalt: man vermischet nämlich Kalk, der viel alkalische Theile in sich hat, mit Thon oder Erde, und thut es in die freye Luft. Daraus zieht es nun das saure Salz an sich; zumal wenn es an einem Orte liegt, wo viel unsaubere Ausdämpfungen entstehen: und so setzet sich der Salpeter über dem Kalke, oder an alten Mauren, in Gestalt eines Reifes, an. Diesen schabet man ab, löset ihn im Wasser auf, und läßt ihn überm Feuer ausduften und in Crystallen schießen.

Vitrioli & aluminis proprietates.

731. §. Der Vitriol, oder das Kupferwasser, enthält sehr viel wässerichte Theile, welche in einer geringen Wärme davon fliegen. Hernach ist auch ein saures Salz, und eine metallische Erde darinnen anzutreffen. Denn wenn man das geistige Wesen ausdampfen läßt, und es von den wässerichten Theilen befreyet: so kann das übrige in Eisen, oder Kupfer zusammen geschmolzen werden. Fast von eben der Natur ist der Alaun. Denn auch dieser ist dem Geschmacke nach sauer; verschwindt in der Wärme fast ganz, welches seine wässerichte Natur anzeiget; und kann in chymischen Sachen, an statt des Vitriols, gebrauchet werden.

Sulphuris natura oleoſa & ſalina.

732. §. Auch der Schwefel wird aus der Erde gegraben, doch ist er von ganz anderer Natur: weil er sich nicht im Wasser auflösen, wohl aber im Feuer schmelzen und anzünden läßt. Er muß also aus einer öhlichten Materie bestehen, die sich durch die Hitze verzehren läßt. Daß er aber gleichwohl so hart wird, das kömmt von dem sauren Salze her, welches in ihm befindlich ist. Denn die Chymie erweist, daß die Oele, von einem sau-

ren

ren Salzgeiſte zur Feſtigkeit gelangen können. Ja noch deutlicher erhellet dieſes aus der künſtlichen Verfertigung des Schwefels, die Glauber erfunden, und Hofmann (in Obſ. Phyſ. Chymicis Part. I. c. 19) beſchrieben hat.

733. §. Der Bernſtein kömmt mit dem Schwefel zwar darinn überein, daß er brennet, wovon er auch den Namen zu haben ſcheint; da nur ein Buchſtab verſetzet worden, und die Engländer noch itzo das Wort brennen burn ausſprechen: allein darinn iſt er von ihm unterſchieden, daß er ſich nicht ſchmelzen läßt. Daß er aber einmal flüſſig geweſen ſeyn müſſe, das bezeugen ſo viel kleine Ungeziefer, die man in demſelben ganz eingeſchloſſen findet. S. Sendels Hiſtorie dieſer Inſecten. Es ſcheint alſo derſelbe ein flüſſiges und klebrichtes Harz geweſen zu ſeyn, ehe er verhärtet worden: nachmals aber von einem eindringenden Salze beſtanden zu ſeyn: doch ſo, daß er theils ſeine Durchſichtigkeit behalten; theils aber dieſelbe verlohren, und eine weißlichte Farbe bekommen hat. Succini phænomena & origo diverſa.

734. §. Nun gräbt man ſelbigen zwar in meinem Vaterlande an einigen Orten aus der Erde; allein nur von ungefähr, hier oder da ein Stück, und zwar nicht weit vom Ufer der Oſtſee, oder des friſchen Hafes. Weil es alſo nicht ordentliche Brüche davon giebt, wie bey andern Steinen; die See auch an dem weſtlichen und nordlichen Ufer der Provinz von Samland, mit dem Weſt- und Nordwinde ungleich mehr auswirft, als jemals in der Erde gefunden worden: ſo ſcheint er wohl nicht in der Erde, ſondern vielmehr in der See zu entſtehen. Man hat alſo nicht ohne Wahrſcheinlichkeit gemuthmaßet, es könnten wohl irgend am Ufer der See ſolche Harzbäume, oder auf dem Boden der See andere ſolche Pflanzen wachſen, die den Bernſtein, wenn er noch weich iſt, ausſchwitzeten. S. Hartmanns Diſſert. de Succino. An in terra primo generetur?

735. §. Mit dem Schwefel kommen die Metalle darinn überein, daß ſie ſich ſchmelzen laſſen, ob ſie wohl von Metallorum natura qualis ſit?

von beyden vorigen darinn unterschieden sind, daß sie weder Feuer fassen, noch verbrennen können. Sie sind fast allen übrigen Körpern an Schwere überlegen, indem sie Holz, Erde und Steine daran übertreffen. Doch sind sie nicht alle von gleich dichter Natur, indem z. E. das Bley alle übrige Metalle, nur bloß das Gold ausgenommen, an Schwere übertrifft. Man hat nämlich folgendes befunden: Wenn ein Würfel von Golde 100 Grane wiegt, so wiegt das Queckſilber gleicher Größe $71\frac{3}{7}$, das Bley $60\frac{10}{19}$, das Zinn $54\frac{22}{37}$, das Kupfer $47\frac{1}{19}$, das Eisen $42\frac{2}{5}$, das Silber $38\frac{18}{19}$, das Wasser endlich nur $20\frac{5}{19}$ Grane.

Oriuntur eadem in montibus.

736. §. Es ist bekannt, daß die Metalle aus den Bergwerken gegraben, und aus den so genannten Erzstufen, durch die Gewalt des Feuers, von den Schlacken abgesondert werden. Man weis auch, daß nicht alle Bergwerke einerley Metalle geben: indem zum Exempel in Schweden nur Eisen und Kupfer, in Norwegen auch Silber, in England Zinn und Bley, in dem Harzgebirge und in Meißen, nebst den schlechtern Metallen, auch viel Silber, und in Ungarn Gold gefunden wird. Dieses muß ohne Zweifel von der verschiedenen Art und Vermischung der unterirdischen Materien; oder auch zugleich von der verschiedenen Lage der Länder, im Absehen auf die unterirdische Wärme, herrühren.

Differentia eorum quoad proprietates

737. §. Die Metalle sind auch in ihren andern Eigenschaften sehr von einander unterschieden: und selbst ihre Farben zeigen, daß sie nicht aus einerley Arten von kleinen Theilen zusammengesetzet sind. Einige sind starr und brüchig, wie Eisen und Zinn; andere hart und elastisch, wie Stahl und Silber; andere weich und biegsam, wie Kupfer, Bley und Gold. Sonderlich hat man es von diesem letztern befunden, daß es sich auf eine unglaubliche Weise verdünnern und ausbreiten läßt: wie das Vergolden lehret. Dieses zeiget nun nicht nur von dem genauen Zusammenhange; sondern auch von der fast unendlichen Kleinigkeit seiner Theile, die man mit keinen Vergrößerungsgläsern entdecken kann.

738. §.

738. §. Ungeachtet sich nun die geringen Metalle durch das Scheidewasser; das Gold aber durch eine andere mineralische Mixtur, die man Aquam regis nennet, so gar auflösen lassen, daß sie in unsichtbare Theilchen verwandelt werden: so haben doch die Naturforscher, auch dadurch die Art der Vermischung noch nicht entdecken können, woraus sie entstanden sind. Auch die Schmelztiegel der Chymisten haben es nicht viel weiter gebracht: und alle ihre Bemühungen, den Urstoff der Metalle zu entdecken, sind bisher noch vergeblich gewesen. So lange sie aber denselben nicht wissen, wird es auch mit dem sogenannten Steine der Weisen, dem Geheimnisse der Goldmacherkunst, nichts zu bedeuten haben. Siehe des Abts Plüsche Hist. des Himmels im II Th. Mixtio sive genesis metallorum impervestigabilis.

739. §. In der Erde findet man ferner auch die Steine, die man in die gemeinen und kostbaren einzutheilen pflegt. Unter den erstern findet man auch solche, die entweder inwendig oder auch von außen allerley Figuren zeigen: dergleichen unter andern Helving, in seiner Lithographia Angerburgica, und Mylius, in dem unterirdischen Sachsen viele beschrieben haben. Es stellen aber diese Figuren bald Fische, bald Schnecken und Muscheln, bald Blätter von Pflanzen, bald Knochen ausländischer Thiere vor: die aber den wahrhaftigen so ähnlich sind, daß man sie vergeblich für bloße Spiele der Natur ansehen würde. Ja viele von diesen Dingen sind selbst in Stein verwandelt, und können aus den Steinen, darinn sie stecken, ganz heraus geschlagen werden. Lapides vulgares figurati.

740. §. Hieraus erhellet nun zur Gnüge, daß die Steine nicht gleich im Anfange der Schöpfung hervor gebracht worden; sondern auch itzo nach und nach entstehen können. Wie dieses zugehe, das lehret uns die Kunst in Verfertigung der Ziegel und Töpfe. Denn die Verhärtung des weichen Thones geschieht hier bloß durch die Wärme: dadurch alle Feuchtigkeiten, als Dünste heraus getrieben, die irdischen Theilchen aber desto dichter Hinc lapides subinde generari constat.

dichter zusammen gedränget werden. Es kann auch wohl das Wasser selbst an gewissen Orten, zumal unter der Erde, mit gewissen entweder klebrichten, oder gar steinichten Theilen erfüllet seyn: wodurch es entweder die Sandkörner zusammen leimet; oder andere lockere Körper, in welche es eindringt, verhärtet: wie die Baumannshöle, nebst einigen Brunnen in Ungarn, die ein steinichtes Wasser quellen, zur Gnüge zeigen.

Quare petrefacta marina in montibus reperiantur.

741. §. Da aber diese versteinerten Dinge, die mehrentheils aus der See her sind, an solchen Orten gefunden werden, die sehr weit davon liegen, ja wohl gar auf hohen Bergen: so fraget es sich, wie sie dahin gekommen seyn mögen? Scheuchzer weis dieses nicht anders, als durch die große Sündfluth zu erklären; und viele andere stimmen mit ihm überein: zumal, da auch die verschiedenen Lagen des Erdreiches (728. §.) von vielen Ueberschwemmungen zeigen. Allein Swedenborg (im Prodr. Princip. natur.) hält dafür, daß dasjenige, was den Ueberschwemmungen zugeschrieben werden müßte, nicht in einem Jahre, und also auch nicht in der noachischen Sündfluth allein, entstanden seyn kann: angesehen man auch unter der Erden und in Bergen, zuweilen versteinertes Holz, und Stücke Eisen von Schiffen anträfe, die gewiß aus neuern Zeiten herrühreten.

Swedenborgii sententia non improbabilis.

742. §. Dieser glaubet also, daß die Erde allmählich ihre äußerliche Gestalt verändere: indem die See an etlichen Orten immer mehr Erde von den Ufern abreißt, anderwärts aber wiederum allgemach ansetzet. Er erweist dieses mit einer Erfahrung aus Schweden, wo das Meer an der westlichen Küste jährlich mehr zurück weicht, das Land aber zuwächst. Es könnte also wohl derjenige Ort, wo man Stücke von Schiffen gefunden, vorzeiten ein Hafen gewesen seyn. Dieser Meynung sind auch schon andere beygefallen: und Jussieu hat sie mit verschiedenen andern Beobachtungen der Natur bestätiget, wie Herr von Fontenelle in der Historie de l' Acad. Royale des Sciences 1720. 21. 22. berichtet hat.

743. §.

743. §. Was die Edelgesteine anlanget, so sind dieselben auch von mancherley Arten. Einige sind ganz durchsichtig und hell, wie der Demant und Bergcrystall; andere sind farbigt, wie die Rubinen, Sapphire, Smaragden u. s. w. Alle insgesammt aber sind so beschaffen, daß sie nicht zerschmolzen werden können. Doch ist der Demant der allerhärteste und schwerste, daher denn zum Theil auch sein hoher Werth kömmt. Daß indessen diese Edelsteine einmal weich oder flüssig gewesen, das zeigen die steinernen Behältnisse, darinn man sie findet, als deren Figur sie aufs genaueste angenommen haben. Ihre Farben aber haben sie ohne Zweifel von gewissen mineralischen Dämpfen: als womit man auch dicke Gläser, durch die Kunst, durch und durch färben kann.

Gemmarum species & attributa.

Das IX. Hauptstück.

Von dem Magneten.

744. §.

Der wunderbarste unter allen Steinen ist endlich wohl der Magnet, ein Stein, der in den Hennebergischen und nordischen Eisenbergwerken gefunden wird. Seine vornehmste Kraft ist diejenige, womit er das Eisen an sich zieht, und diese ist auch den Alten schon bekannt gewesen. Denn wenn man eine Nadel an einem Faden aufhängt, und sie dem Magneten ein wenig nähert; so läuft sie von sich selbst zu ihm hin, und bleibt entweder an ihm selbst, oder an dem Eisen, womit er eingefasset wird, so fest hängen; daß man einigen Widerstand fühlet, wenn man dieselbe losreißen will. Ja nach Beschaffenheit des Magneten, trägt diese Kraft Stücke Eisen von ziemlicher Schwere, und zuweilen Steine von etlichen Pfunden.

Magnetis natura mirabilis & vis attractiva.

Armatura ferrea vim ejus auget.

745. §. Man hat aber längst angemerket: daß der Magnet sehr verstärket wird, wenn man ihn an den beyden Enden P. P. die man Pole nennet, und wo sich seine Kraft hauptsächlich äußert, mit Eisen einfasset; so daß unten ein Paar viereckigte unten platte Spitzen, wie bey A. B. in der 52 Figur, hervorragen. Denn wenn man ein länglichtes prismatisches Eisen C D, das in der Mitte mit einem Haken versehen ist, diesen beyden Spitzen nähert: so wird selbiges mit solcher Gewalt von denselben angezogen, daß man ihm ein ziemlich schweres Gewicht anhängen kann. So hat nämlich **Mersennus** befunden, daß ein Magnet, der ohne die Einfassung nur eine halbe Unze an sich zog, vermittelst derselben bis zehen Pfunde tragen konnte.

Investigatio Polorum magnetico-rum & vis directiva.

746. §. Wenn man diese Pole eines rohen Magneten finden will, darf man ihn nur in Feilstaub wälzen: denn da werden sich an zweyen entgegengesetzten Enden, gleichsam ein paar Bärte anhängen. Von diesen beyden Enden nun hat man auch angemerket, daß sie sich, wenn man den Magneten an einem Faden in freyer Luft aufhängt, nach den Polen der Erdkugel wenden; daher sie denn auch den Namen bekommen haben. Man nennet also den einen ebenfalls den Nordpol, und den andern den Südpol: und diese Wendung des Magneten lehret uns seine Richtungskraft; die aber nicht allezeit ganz genau nach dem Erdpole zielet, sondern nach Verschiedenheit der Zeiten und Oerter, etwas davon abweicht.

Amicitia & inimicitia Poloruin.

747. §. Es ist auch merkwürdig, daß in zween Magneten die beyden Pole gleiches Namens einander nicht leiden können; diejenigen aber, so ungleiche Namen führen, einander anziehen. Man pfleget daher jene die feindlichen, diese aber die freundschaftlichen Pole zu nennen. Man sieht dieses am deutlichsten, wenn man an den Nordpol des einen, eine Nadel ansetzet, so daß die eine Spitze senkrecht herab hängt; alsdann aber dieselbe dem Nordpole eines andern Magneten nähert. Denn hier

wird

wird die unterſte Spitze der hängenden Nadel vor demſelben fliehen; hergegen geht ſie dem andern Magneten entgegen, und henket ſich gar an ihn, wenn ſein Südpol ſich ihr zu nähern beginnet.

748. §. Wir wiſſen, daß kein Körper ſich von ſich ſelbſt beweget; ſondern allemal von außen, durch den Anſtoß eines andern, in Bewegung geſetzet wird (367.§.). Folglich kann ſich auch die hängende Nadel nicht von ſich ſelbſt nach, oder von dem Magneten bewegen. Der Magnet ſelbſt berühret ſie nicht, indem ſolches geſchieht; ſondern er iſt von ihr entfernet: daher muß eine andere feinere Materie, wie ein feiner Strom, auf der einen Seite in den Magneten hinein, auf der andern aber aus demſelben heraus ſchießen. Denn wenn man einen hölzernen Stab an einem Faden halb in einen Strom hängt; ſo wird derſelbe eben ſo von dem Waſſer fortgebogen werden, als hier mit der Nadel geſchieht. Materiæ magneticæ exiſtentia.

749. §. Dieſe feine Materie nun nennen wir die magnetiſche Materie: und wir können zeigen, daß dieſelbe nicht nur nach der Länge, von einem Pole des Magneten zum andern, durchhin fließe; ſondern auch über, oder unter demſelben, von einem Pole zum andern laufe. Denn wenn man mitten auf dem Magneten, eine Nadel in die Quere leget, ſo daß ſie die Achſe deſſelben rechtwinkelicht ſchneidet: ſo wird ſich dieſelbe von ſich ſelbſt umdrehen, und ihre Enden nach den Polen des Magneten richten. Es muß alſo ein Strom der magnetiſchen Materie, rings um den Körper des Magneten, auf allen Seiten herum fließen, und zu dem andern Pole deſſelben wieder hinein laufen, wie die 54ſte Figur zeiget. Ejusdem circa magneteni gyrus.

750. §. Die dritte Kraft des Magneten iſt die mittheilende: vermöge welche er ſo wohl dem Eiſen, das ihn oder ſeine eiſerne Einfaſſung berühret, eine anziehende Kraft giebt; als auch einer Nadel, die mit ihren Enden an ſeine Pole geſtrichen worden, die Richtung nach den Weltpolen verleiht. Daher ſieht man denn, daß eine Meſſerſpitze, die an den Magneten geſtrichen wor- Vis magnetis communicativa.

den, so gleich Feilstaub und eiserne Nadeln an sich zieht; imgleichen, daß eine bestrichene Nadelspitze die andere fest hält: so daß zuweilen fünf, sechs, ja mehrere, wie eine Kette zusammen hangen. Ja daher hat man endlich die Magnetnadel erfunden, die, wenn sie horizontal in der Mitte auf einem Stifte liegt, so daß sie sich ungehindert bewegen kann, sich nach den Weltpolen kehret.

Cautelæ hic adtendendæ.

751. §. Man muß aber denjenigen Theil der Magnetnadel, der sich nach Norden richten soll, an dem Südpole des Magneten; den andern aber, der sich nach Süden wenden soll, an dem nordlichen streichen. So bald man nun die Nadel frey lassen wird, so bald wird sie die gehörige Stellung annehmen. Man muß sich auch vorsehen, daß man nicht die Kraft, die man ihr mit einem nordwärts geschehenen Striche gegeben, durch einen, der südwärts geht, wiederum vernichte, oder gar in eine entgegen gesetzte Richtung verwandle. Die Probe davon ist, daß die Magnetnadel, wenn man ihr mit einem Magneten zu nahe kömmt, ihren Nordpol nach seinem Süderpole, ihren Süderpol aber nach seinem Nordpole kehret.

Sphæra activitatis magneticæ,

752. §. Denn was oben von der Freundschaft und Feindschaft gleicher oder ungleicher Pole gesaget worden; das gilt auch zwischen der Magnetnadel und dem Magneten selbst: auch hier kann nämlich der Südpol den Nordpol wohl leiden, aber nicht einen andern Südpol. Doch bemerket man, daß so wohl die freundschaftliche, als die feindliche Wirkung des Magneten, sich nur auf eine gewisse Weite erstrecket; außer welcher ihre Kraft gar nicht mehr gespüret wird. In der Nähe hergegen läßt sie sich durch keines andern Körpers Zwischenstand, auch dünner eiserner Platten nicht, hindern, so dicht selbiger auch seyn möchte: zu einem deutlichen Beweise, daß die magnetische Materie, durch Holz, Stein, Glas und alle Metalle, ungehindert durchfließt.

non impeditur a corporibus densissimis.

Declinatio & inclinatio actus magneticæ.

753. §. Wenn man die Magnetnadel über eine richtige Mittagslinie setzet, so wird man finden: daß sie nicht ganz genau nach Norden zielet; sondern ost- oder westwärts

wärts davon abweicht. Diese Abweichung ist nach Veränderung der Zeiten und Oerter unterschiedlich: wie man aus der Erfahrung befunden hat. Imgleichen verliert eine Magnetnadel durch das Bestreichen ihr Gleichgewicht, welches sie vorhin auf ihren beyden Enden hatte; indem der eine Theil derselben sich niederdrücket. Doch ist auch dieses an allen Orten nicht gleich. Denn die Schiffer haben es angemerket, daß in der nordlichen Halbkugel die nordliche, in der südlichen aber die südliche Spitze sich gesenket: unter der Linie hergegen hat die Nadel horizontal gestanden; und weder Süden noch Norden gewiesen.

Ratio horum phænomenorum.

754. §. Um nun von allen diesen Eigenschaften einigen Grund anzugeben, so haben die größten Weltweisen es schon erkannt: daß die ganze Erdkugel für einen großen Magneten zu halten sey; um und durch welchen, eben so ein Wirbel magnetischer Materie fließt, als um einen kleinen Magneten. Hernach läßt sichs einigermaßen begreifen, warum sich der Magnet in freyer Luft gegen die Weltpole kehret: denn es geschieht dieses aus eben der Ursache, warum sich eine Nadel nach den magnetischen Polen drehet. Ja da vieleicht die Schwere aller Körper nach der Erden, nichts als eine anziehende Kraft derselben ist: so könnte ja ein ähnlicher Wirbel einer feinen Materie, vieleicht die obengedachte schwermachende Materie seyn.

Declinationis magneticæ ratio.

755. §. Um die Abweichung der Magnetnadel zu erklären, hat Halley dafür gehalten: daß in dem Mittelpuncte der Erde eine große, aber bewegliche magnetische Kugel sey; die mit der äußerlichen Rinde, darauf wir wohnen, nicht einerley Achse in ihrer täglichen und jährlichen Umdrehung hätte. Dieses zum Voraus gesetzet, zeiget er: daß sich die Magneten nach dem Pole dieses Erdkerns, nicht aber nach dem Pole seiner äußerlichen Schale richten. So bequem diese Meynung ist, solches zu erklären: so schön stimmet sie mit der whistonischen Meynung vom Ursprunge der Erdkugel überein, die wir

oben im ersten Hauptstücke des dritten Abschnitts zulänglich erkläret haben. Ja Whiston selbst hat einen Beweis seiner Meynung daher genommen. Man sehe auch was M. Semmler der Vater, in s. Tr. von Erfind. der Länge auf der See davon für Meynungen gehabt hat.

Communicationis cum ferro ratio.

756. §. Daß aber der Magnet dem Eisen, vor andern Metallen, seine Kraft mittheilet, das kömmt ohne Zweifel von der großen Verwandschaft her, die unter diesen beyden Körpern ist: sintemal der Magnet in den Eisenbergwerken gefunden wird. Ein länglich Stück Stahl, wird durch bloßes Feilen magnetisch. Man hat auch befunden, daß eiserne Stangen, die viele Jahre nach den Polen der Erdkugel befestiget gestanden, wie die Kreuzer auf den Thurmspitzen, endlich ganz magnetisch geworden: ohne Zweifel weil der Strom dieser Materie, der um die Erdkugel geht, Zeit bekommen, sich endlich die Gänge darinn zu öffnen. Denn daß es dergleichen auch in dem Magneten gebe, das sieht man daher: weil derselbe seine ganze Kraft verliert, wenn er in Staub verwandelt, oder im Feuer ausgeglüet worden.

Particulæ materiæ magneticæ ignotæ sunt.

757. §. Von was für Beschaffenheit die Theilchen der magnetischen Materie seyn mögen, das kann man noch nicht so genau wissen. Einige haben sich dieselben wie kleine Federn vorgestellet, wie die 41 Figur in A zeiget. Carteſius hat dieselben gar zu Schrauben von zweyerley Art machen wollen, davon die eine Art von Norden nach Süden, die andere umgekehrt von Süden nach Norden ihren Gang durch die Erde, und durch den Magneten hätte. Allein es ist besser seine Unwissenheit zu gestehen, als sich durch solche Erdichtungen zu befriedigen. Das ist indessen sonderbar, daß man in England die Kunst erfunden hat, aus Stahl vielstärkere Magneten zu machen, als die natürlichen sind. Die Ströme der magnetischen Materie hat niemand deutlicher vorgestellet als Bazin, in einem Tractate, der vor einigen Jahren erst heraus gekommen. S. das Neueste aus der anmuthigen Gelehrs. aufs 1754ste Jahr. S. auch die 55. und 56. Fig. der XII. Tafel.

Das

Das X. Hauptstück.

Von dem
gemeinen und unterirdischen Feuer.

758. §.

Noch ein einziges ist übrig, welches wir in diesem Abschnitte abhandeln müssen, nämlich das Feuer. Daß die Sonnenstralen nicht nur erwärmen, sondern auch anzünden können, wenn sie durch Brenngläser und Brennspiegel vereiniget werden, das ist aus dem obigen schon bekannt. Daß der Bliz anzünde, das haben wir auch schon gehöret; wie auch, daß die Vermischung verschiedener mineralischer und anderer Materien sich erhize, ja gar entzünde. Sonst aber entsteht das Feuer auch durch das Reiben fester Körper an einander: denn wenn man Stahl und Feuerstein, oder auch nur ein paar Steine an einander schlägt; so fahren die Funken heraus. Imgleichen wann man einen Strick um ein Holz bindet, und denselben von zweyen Seiten heftig hin und her ziehen läßt: so fährt endlich Feuer hervor. Ignis quomodo oriatur?

759. §. Sollen wir nun hieraus die Natur des Feuers erklären, so müssen wir uns erinnern, daß die Wärme eine von den zärtesten durchfließenden Materien ist; die aller Körper Zwischenräumlein durchdringt, und sich darinn beständig aufhält. Wann nun dieselbe entweder von den Sonnenstralen, oder von dem Reiben zweener Körper, stark in Bewegung geseßet wird: so entsteht eine empfindliche Wärme daraus. Man darf nur die Flächen seiner Hände an einander reiben, oder ein Messer auf einem mit Sande bestreuten Holze streichen, so wird sich dieses zeigen. Die Hize ist also nichts, als eine schnelle Bewegung der kleinsten Theilchen eines Körpers, und der durchfließenden Materie in den Zwischenräumlein desselben. Natura & essentia caloris.

Flammæ essentia & attributa.

760. §. Wird nun diese Bewegung sehr heftig: so trennet sie entweder den Zusammenhang der festen Theile eines Körpers, bis sie zerfallen, wie in den Steinen geschieht; oder sie bringt selbige in einen Fluß, wie es bey dem Fette, Wachse, Harze und den Metallen bekannt ist; oder sie verwandelt die losgerissenen feinen Theile gewisser Körper, die viel schwefelichtes oder ölichtes in sich haben, in eine Flamme. Diese ist also nichts anders, als ein mit schnellerer Bewegung seiner kleinsten Theile auffahrender Dampf, der durch die zufließende Luft unterhalten, und von den schwefelichten Theilchen der Körper ernähret wird: ob wohl auch die wässerichten und andere gröbere Theile, als ein Dunst und Rauch dadurch weggeführet werden.

Experimento hoc confirmatur.

761. §. Wenn man in den Brennpunct eines Hohlspiegels, dessen Höhle von einer Kugel ist, die sechs Fuß im Diameter hat, ein Kohlfeuer setzet; dergestalt, daß die von demselben sich ausbreitende Wärme, von dem Hohlspiegel in lauter Parallellinien zurück prallet: so darf man nur in einer mäßigen Weite von 20 bis 24 S. die 20. Fig. Schuhen gegenüber, einen kleinern Hohlspiegel von einer dreyschuhigten Kugel, aufstellen; und damit die von dem großen zurückprallende Wärme auffangen, und also in seinem Brennpuncte vereinigen. Da wird man nun finden, daß sich Zunder und Schwefelfäden anzünden werden. Hieraus erhellet also augenscheinlich, daß die Flamme des Feuers nichts anders sey, als eine heftigere Hitze, die aus Vereinigung der sich sonst zerstreuenden Theilchen der Wärme entsteht.

Ratio specularum causticorum & similium.

762. §. Hieraus erhellet nun, warum nicht nur die Brenngläser und Brennspiegel; sondern auch gläserne mit Wasser angefüllte Kugeln; ja so gar Stücke Eis, die man nach Art der Brenngläser, erhabenrund geschabet und glatt geschmelzet, die Sonnenstralen in eine Die 20ste Fig. merkliche Hitze verwandeln, ja gar eine Flamme hervor bringen können. Denn die Stralen sind eine zerstreuete Wärme, die vermittelst aller dieser Körper von erhabenrunder,

nder, oder hohlrunder Oberfläche vereiniget werden. Diese Vereinigung nun ist schon zulänglich, eine Hitze, nd nach Beschaffenheit der Größe solcher Spiegel und läser, auch eine Flamme hervor zu bringen. Denn mehr Stralen sie auffangen; desto dichter werden ese im Brennpuncte vereiniget, und desto stärker bren- n sie auch.

Tschirnhausianorum speculorum effectus.

763. §. Niemand hat es in Verfertigung der Brennläser höher gebracht, als der Herr von Tschirnhaus, n deutscher Edelmann, dessen Meisterstücke noch in Dresden gewiesen werden. Vermöge derselben hat er as härteste Holz, wenn es gleich ganz durchwässert war, n Augenblicke angezündet; das Wasser in einem klei- n Gefäße plötzlich zum Sieden gebracht; Metalle ge- hmelzet; Ziegelsteine, Porzellan und Asbest in Glas erwandelt; Schwefel, Calsunie, Pech, u. d. g. unter em Wasser zusammen geschmelzet; das weiche Holz un- rm Wasser zu Kohlen verbrannt; die Asche von Holz nd Kräutern in Glas verwandelt; die Edelsteine aber rer Farben beraubet. Man sehe davon die Act. Erud. on 1687. a. d. 53. imgleichen von 1697. a. d. 414. S.

Aer ad ignem requiritur.

764. §. Man weis es zwar ohnedieß schon, daß das euer nicht ohne die Luft brennen kann: allein die Luftmpe zeiget es noch klärer. Denn ein Kohlfeuer, unr die gläserne Glocke gestellet, verlischt viel geschwinr, wenn man ihm die Luft wegpumpet, als wenn man m dieselbe läßt: und ein angezündetes Licht verliert arunter nicht nur die spitzige Figur seiner Flamme, als elche bey dem Auspumpen ganz rund wird; sondern e entfernet sich auch mehr von dem Wachse nach der Spitze des Tochtes; und wird immer kleiner, je mehr Luft an davon heraus zieht. Hieraus erhellet nun, warm unter der Glocke, beym Anschlagen des Stahls an n Feuerstein, keine Funken fallen; imgleichen warum in Schießpulver sich daselbst entzünden kann.

Colorata cur sit flamma?

765. §. Die Flamme des Feuers hat nicht einerley arben: sondern nach Verschiedenheit der brennenden

Körper ist sie bald blaulicht, wie beym Branntweine und Schwefel, bald gelblicht, bald roth, bald weiß; wie in der Feuerwerkerkunst gewiesen wird, dergleichen farbichte Feuer zu machen. Es kömmt aber hier alles auf die Grade der Hitze, oder der geschwinden Bewegung an, die sich darinn äußern. Denn ein blaues Feuer ist das gelindeste: wie die Erfahrung lehret, wenn wir die Hand in die Flamme des angezündeten Branntweins halten. Das weiße hergegen ist das heftigste: wie die Glashütten und metallischen Schmelzwerke genugsam zeigen.

Ignes subterraneos dari, ex terræ motibus patet.

766. §. Daß es in der Erde Feuer gebe, das zeigen nicht nur die warmen Bäder, sondern auch die an einigen Orten so gewöhnlichen Erdbeben. In Italien haben wir noch vor kurzem, im 1732sten Jahre, merkwürdige Exempel davon gehabt: indem Neapel und viele herumliegende Oerter unaussprechlich viel davon gelitten; so daß viele 1000 Personen dabey ums Leben gekommen. Im 1726 Jahre hat Palermo in Sicilien noch ein grausameres Schicksal erlebet, da der vierte Theil der Stadt davon zu Grunde gegangen. Es erschüttert nämlich ein solches Erdbeben nicht nur die Erde, sondern es eröffnet auch zuweilen dieselbe, so daß die Flamme herausfährt, und der Boden mit allem, was darauf steht, versinken muß.

Ratio accensionis & concussionis.

767. §. Die Ursache davon giebt sich also sattsam zu erkennen: es fragt sich nur, wie selbiges entzündet werde? Daß es schwefelichte und andere verbrennliche Materien unter der Erde giebt, ist allen zur Gnüge bekannt. Daß es auch hohle Klüfte darunter geben könne, das wird niemand in Zweifel ziehen. Wann nun in solchen Höhlen sich nach und nach viele solche Dämpfe gesammlet haben: so kann es leicht geschehen, daß sie sich nach Art des Blitzes entzünden. Weil nun die Flamme elastisch ist, so suchet sie einen Ausgang aus ihrem Kerker: und wenn die obere Erde zu dick ist, daß sie nicht bersten kann, so entsteht nur eine Erschütterung;

ung; dergleichen bey dem Sprengen gar zu schwach eladener Pulverminen, auch gespüret wird.

768. §. Findet aber diese Flamme nicht Wider- and genug; so bricht sie durch, und öffnet sich also einen bscheulichen Abgrund: darinn halbe Städte und Dör- r, mit unzählichen Menschen und Thieren, versinken nd verschüttet werden. So ist zu Kaisers Titus Zei- n die Stadt Herculanum, etliche Meilen vom Berge Besuv, mit so vielem Harze und Staube verschüttet wor- en, daß dieselbe beynahe siebzehnhundert Jahre 80 Spannen tief verscharret gelegen; bis sie vor weniger Zeit wieder entdecket worden. Noch im vorigen 1753 nd 54sten, ja im 1755sten Jahre hat der Vesuv, und uletzt auch der Aetna, gewaltige Auswürfe, und Strö- ne geschmolzener Steine, die man Lava nennet, aus- espieen, die viele Meilen weit geflossen. Man hat uch bemerket, daß die feuerspeyenden Berge an denje- igen Orten gefunden werden, wo das Erdbeben am äufigsten gespüret wird. Die Ursache ist leicht zu be- reifen: denn sie haben beyde einerley Ursprung. Ja aher kömmt es auch, daß das Erdbeben nach- läßt, so bald die Berge Feuer auszuwerfen anfan- en. Denn so bald die entzündete Flamme einen Aus- ang dadurch findet, so wendet sie ihre Gewalt nicht ehr an, neue Ausgänge zu suchen. Noch in diesem 761sten Jahre hat der Herzog von Parma eine vormals im Erdbeben verschüttete Stadt Velleja, am Fuße der Alpen entdecket.

Ratio eruptionis & montium ignivomorum.

Anhang

Anhang
zum dritten Abschnitte,
oder XI Capitel.
Von der elektrischen Kraft der Körper.

1. §.

Electricæ doctrinæ nexus cum præcedentibus.

Mit dem Feuer hat die elektrische Kraft der Körper eine so genaue Verwandschaft, daß dieselbe nicht nur aus dem Aneinanderreiben fester Körper entsteht, wie die Wärme; sondern auch wirkliche Funken wirft, die da leuchten, und endlich gar zünden. Da nun seit etlichen Jahren die Versuche damit in Deutschland, England und Frankreich sehr viel Aufsehens gemachet; und zu Erkenntniß der Kräfte der Natur einen neuen Weg eröffnet: so kann ich dieselbe auch hier nicht ganz übergehen. Doch werde ich mich nicht in alle Weitläuftigkeiten dabey einlassen; und alles übergehen, was nur auf Spielwerke hinausläuft.

Electrum, sive Succinum Borussiæ vi electricæ nomen dedit.

2. §. Schon vor langen Zeiten ist es von dem Bernsteine bekannt gewesen, daß derselbe durch das Reiben an ein wöllenes Tuch, oder Kleid eine anziehende Kraft bekömmt. Er zieht nämlich kleine Papierspäne, Spreuer, und die Fasern der Schreibfedern an sich; behält sie auch so lange an sich kleben, bis die vom Reiben entstandene Wärme an ihm ganz aufhöret. Weil nun der Bernstein griechisch Elektrum heißt: so hat man diese Art der anziehenden Kraft die elektrische Kraft genennet. Otto Gerike, der berühmte Magdeburger, der die Luftpumpe erfunden, hat schon vor hundert Jahren diese elektrische Kraft außer dem Bernsteine, auch am Harze, Siegellacke und Schwefel bemerket: s. seine Experim. Magdeb. L. IV. cap. XV. so daß auch diese Erfindung, wie die vornehmsten andern in der Naturlehre, den Deutschen zugehöret.

3. §.

3. §. Nach der Zeit haben die Weltweisen in ganz Europa die elektrischen Versuche viel weiter getrieben: Profectus ulteriores in electricitate detegenda.
derlich haben Boyle und Hauksbee, jener im vori-
Jahrhunderte, und dieser 1709 viel neues entdecket.
lbst die bloßen Erfahrungen mit dem Bernsteine,
seit dem von vielen andern, auf so vielerley Fälle
recket und erweitert worden: daß Henrich von San-
, Prof. zu Königsberg in Preußen, schon 1714 im
pt. als in Deutschland noch kein Mensch ans elektrisi-
dachte, eine gelehrte Abhandlung davon herausgab:
Succino electricorum principe. Hierinn findet
n alles, was Kircher, Cardan, Honoratus Fa-
, Dygby, Boyle, de Lanis, Madeira, Aldrovan-
s, Thomas Anglus, le Grand, Cabeus, Carte-
s, Regius, du Hamel, Thomas Browne, u. a. m.
ohl mit dem Bernsteine selbst, als mit dem Siegel-
e, den Edelsteinen, u. a. m. versuchet; und was sie
Ursachen davon gegeben. S. die dritte Auflage der
ufenischen Profectuum novorum in Histor. Ele-
citatis, 1746. denen ich dieselbe beygefüget habe.

4. §. Doch eine glücklichere Zeit zu neuen Ver- Novi Conatus Exterorum.
jen war diesem Jahrhunderte vorbehalten. Johann
ay, ein Engländer, und du Fay, ein Franzos, ha-
etwa vor dreyßig Jahren die Sache mit mehrerm
folge wieder vorgenommen. Sie haben sich dabey
serner Röhren bedienet, die sie mit einem wöllenen
pen so lange gerieben, bis sie eine Wärme daran ver-
ret. So bald das geschehen, näherten sie dieselbe
gleichen leichten Sachen, als oben erwähnet worden;
r auch noch leichtern, als dem Kerne von Binsen, die
n zum Lampentochte brauchet, dem Russe, oder auch
nen Blättchen von geschlagenem Metalle. Da äu-
te sich nun die elektrische Kraft noch stärker, als an
en vorigen Körpern.

5. §. Doch das war es nicht alles. Man hatte Lucem edit materia electrica.
denen Barometern, deren Queckſilber von der Luft
einiget worden, bemerket, daß sie im finstern beym

Schüt-

Schütteln, da der Mercur sich am Glase reibt, ein Licht von sich gäben. Eben dieses Licht fand man im finstern, auch an den elektrisirten Röhren. Und Neuton in der neuen Ausgabe seiner Optik, hat dieses an einer, in die Runde gedreheten gläsernen Kugel, daran man eine Hand gehalten, um sie zu elektrisiren, gleichfalls, bemerket: so wie schon vorher Gerike, theils eine Schwefelkugel in die Runde getrieben, und mit der Hand elektrisiret, theils das elektrische Licht bemerket hatte. Dieses Licht nun, welches eine solche Kugel da erleuchtet, wo sie gerieben wird, nennet man das elektrische Licht; und dieses ist die dritte Wirkung, die von dem elektrisiren entdecket worden.

Vis electrica communicari potest per contactum.

6. §. Man bemerkete aber ferner, daß gewissen Körpern, die man auch nicht reibt, von einer solchen geriebenen Glasröhre die elektrische Kraft mitgetheilet werden konnte; so daß sie in einer ziemlichen Ferne, eben so wohl anzogen, als von sich stießen. So hat man lange aufgehängte Stricke, durch Annäherung der geriebenen Glasröhre elektrisiret, daß sie 100 und mehr Ellen weit, eben die Wirkung auf leichte Körper gethan, als die Glasröhre selbst. Auch hölzerne Stangen nahmen diese Mittheilung an, und pflanzeten sie im Augenblicke fort: wenn sie nur an seidenen Fäden so aufgehangen waren, daß sie keinen andern festen Körper berühreten. Ja Menschen und Thiere sind endlich elektrisiret worden, wenn sie nur auf Peche, oder auf einem Netze von seidenen Schnüren gestanden.

Scintillæ ex corpore electrico prosiliunt, appropinquante alio.

7. §. Die fünfte merkwürdige Wirkung des elektrischen Wesens war diese, daß ein elektrisirter Körper, wenn ihm ein anderer, nicht elektrisirter, sehr nahe kömmt, ohne ihn gleichwohl noch zu berühren, einen hellen Funken wirft, der nicht nur knacket, sondern auch an die Finger sticht, und sehr lebhaft brennet. Dieses hat gleichfalls Gerike schon an seiner gedrehten Kugel bemerket; in Deutschland aber Prof. Hausen zuerst viel vollkommener

ier gewiesen: wie aus seinen novis Profectibus Ele-
citatis, die ich nach seinem Tode, 1743 ans Licht ge-
let, zu ersehen ist. Ja daß diese Funken ein wahr-
tes Feuer wären, wies sich am deutlichsten, als man in
königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, und
d darauf auch in Danzig, wirklich einen starken Wein-
t damit in Flammen seßete: welches nachmals auch
:, und anderwärts häufig nachgemachet worden.

8. §. Die sechste und wichtigste Entdeckung, die Experimentum Muschenbrockianum per aquam.
n mit der Elektricität gemachet hat, ist die muschen-
ockische, die vermöge des Wassers die elektrische
aft auf eine erstaunliche Weise verstärket. Herr
uschenbrock hat diesen Kunstgriff zuerst erfunden:
em er eine metallene Röhre aufgehangen, einen Drat
ein gestecket, diesen hernach mit dem andern Ende in
e Flasche mit Wasser gestecket, und hernach mit einem
dern Drate, der an die elektrische Kugel gelanget, elek-
iret. Dadurch nun, schlägt diese Röhre nicht nur
der Annäherung eines jeden andern Körpers dergle-
n entsetzlich große Funken, daß sie bey hellem Tage gese-
: werden, und fast die Größe der Bohnen haben: son-
n wenn auch ein Mensch einen solchen Drat in die
nd nimmt, so empfindet er bey Schlagung des Fun-
s eine gewaltsame Erschütterung, die ihm Mark und
:in durchdringet, und den ganzen Körper aufs heftig-
durchfährt; kleine Thiere aber, als Sperlinge, Kreb-
u. d. gl. plötzlich tödtet.

9. §. Ich übergehe andere kleinere Umstände und Scripta de hac materia notatu digna.
irkungen, in Ansehung verschiedener Körper, nachdem
von gewissen Farben, oder von fetter und klebrigter,
:r metallischer Natur sind. Alle diese Dinge hat
rr Doppelmayr in denen 1744 zu Nürnberg ans Licht
tellten, neuentdeckten Phœnomenis der elektrischen
aft, ausführlich beschrieben: wozu man auch nehmen
n, was Pat. Gordon zu Erfurt, Herr Prof. Wink-
allhier, Herr Professor Bose in Wittenberg, der Herr

Abt

Abt Nollet zu Paris, und verschiedene andere davon ans Licht gestellet. Ich will nur diejenige Maschine in Kupfer vorstellig machen, womit die neuesten Versuche am stärksten und besten gemachet werden können. Sie ist aus Nollets Essai sur L'Electricité des Corps, Paris 1748 genommen, und auf der X. Tafel in der 57sten Figur zu sehen.

Causæ phænomenorum electricorum quales?

10. §. Was nun die natürlichen Ursachen dieser Erfahrungen anbetrifft: so hat zwar die königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, den deswegen aufgesetzten Preis, der Ausführung des Herrn von Weiz zu Cassel ertheilet; weil dieselbe unter allen eingesandten Schriften der Sache noch am nähesten kam. Allein es haben auch andere davon ihre Meynungen, auf eine eben so wahrscheinliche Art entdecket: und sonderlich hat mir eine kleine Schrift wohl gefallen, die 1745 zu Breslau, unter dem Titel: Versuch einer Erklärung von den Ursachen der Elektricität in 8. herausgekommen; deren Verfasser Herr A. G. Rosenberg, ein gelehrter Geistlicher in Schlesien ist. Dieser hält die sogenannte elektrische Materie, mit dem elementarischen Feuer, oder der überall in der Natur ausgebreiteten ätherischen Wärme für einerley; meynet auch, daß durch die Erregung derselben im Reiben, alle übrige Wirkungen der Elektricität glücklich erkläret werden können. Herr Prof. Hanov im I. B. der wolfischen Physik ist auch dieser Meynung.

Aether sive ignis elementaris ubique diffusus.

11. §. Und in der That, wenn man erwäget: daß das Reiben zweener festen Körper allemal Wärme, diese aber an unzählichen Körpern das Anziehen, und Wegstoßen, ja an einigen auch das Leuchten wirket: so scheint der erregte Aether, oder die reineste Himmelluft, einzig und allein die Ursache der elektrischen Wirkungen zu seyn. Denn dieser durchdringt die Löchlein aller Körper, fährt schnell durchhin, und kann auch Stralen nach allen Seiten werfen; ja, wenn er concentriret wird, wie vor den Hohlspiegeln und Brenngläsern, gar anzünden. Die

Stra-

Stralen dieser Materie aus einer elektrisirten eisernen Stange, werden in der 57sten Figur vorgestellet; und a wo der Finger sich der Stange nähert, springt ein Funken heraus. Daß aber ein solcher Funken den Dampf eines sehr starken Weingeistes entzünden könne, kann sich ein jeder leicht vorstellen, zumal wenn dieser erst ein wenig erwärmet worden.

An utilitas virium electricarum detectarum sit?

12. §. Die übrigen Erscheinungen werden auch vielleicht künftig noch besser, als itzo, erkläret werden können. Genug, daß wir etwas davon gesaget haben. Nun fragt sichs nur, ob diese Kraft, nachdem sie erfunden worden, auch irgend in der Welt von einigem Nutzen seyn werde? Einige haben versichern wollen: sie werde im menschlichen Körper zur Heilung gewisser Uebel gebrauchet werden können. Andere haben sie bey der Fortpflanzung der Gewächse und Sammenkörner, mit Vortheile anzuwenden gesuchet: wie neulich Herr Nollet angefangen. Doch gesetzt, daß dieser Nutzen noch lange nicht entdecket würde: so haben doch die Naturkündiger Ursache genug, einer so wunderbaren Kraft weiter nachzuspüren; wenigstens, um dadurch die Natur der thätigen Kräfte in der Welt besser kennen zu lernen.

Der vierte Abschnitt.
Von den lebendigen Körpern, als Pflanzen und Thieren.

Das I. Hauptstück.
Von den Pflanzen.

769. §.

Per plantas quid intelligatur?

Wir kommen von den leblosen Dingen zu denen, die ein Leben haben, und eben deswegen aus einer viel künstlichern Zusammenfügung ihrer Theile bestehen. Die erste Gattung derselben nennen wir die Pflanzen, und begreifen unter diesem Namen Moos, Gras, Kräuter, Stauden und Bäume; das ist alle Gewächse, die vermittelst der Wärme und des Wassers aus der Erde hervor wachsen. Um nun die wahre Natur dieser Körper zu ergründen, muß man sich um den Bau ihrer innern Theile etwas genauer bekümmern: darinn uns **Malpighi**, ein Italiener, und **Leeuwenhoeck**, ein Holländer: wie von der äußern Gestalt **Tournefort**, **Rivinus**, und **Linneus** sehr viel entdecket haben.

Partes plantarum externæ.

770. §. Die äußerlichen Theile einer vollkommenen Pflanze sind die Wurzel, der Stamm, die Aeste, Knospen, Blätter, Blüthen und Früchte. So verschieden diese aber ins Auge fallen, so bestehen sie doch aus einerley innerlichen Theilchen, die nur immer etwas anders zusammen gesetzet sind. Es sind aber diese innerlichen Theile Saftröhren, Luftröhren, Bläschen und Häutchen. Man kann dieses einigermaßen aus der XIIIten Tafel sehen, wo die Hölzer und Rinden von verschiedenen Bäumen so entworfen sind, wie sie sich durch die Vergröße-

ungsgläser zeigen. Die 58ste Figur stellet das Holz ner Bachweide, die 59ste ihre Rinde, die 60ste das olz einer Eiche, die 61ste aber die Rinde einer Pap- el vor.

771. §. Daß die Holzfäserchen nichts anders sind, als gewesene Saftröhren, das läßt sich aus der Erfahrung leicht darthun. Denn der Saft steigt ja aus den Wurzeln bis in die Knospen und Blätter; ja auch abgebrochene und ins Wasser gesetzete Stauden von grünen Bäumen, bekommen einen Zufluß aus demselben: welches aber nicht anders, als vermittelst solcher hohlen Röhrchen geschehen kann. An Feigenbäumen, und in gewissen Kräutern, die einen milchfarbigten Saft haben, sieht man es auch mit bloßen Augen, daß ihr Stamm aus lauter Röhren besteht. Denn wenn man oben ein Stück abbricht, so quillt der Saft von unten her in die Höhe; so daß man die Löcher, daraus er kömmt, deutlich unterscheiden kann. Ein gleiches zeigen die gefrornen Kürbisstengel im Winter.

Fibræ lignæ quid sint?

772. §. An den Luftröhren haben zwar einige zweifeln wollen, allein sie können eben so augenscheinlich erwiesen werden: wenigstens muß man zugeben, daß die vorigen Saftröhren, sich in Luftröhren verwandeln, wenn sie mitten im Holze keinen Saft mehr ziehen können. An dem Weinstocke und Maulbeerholze sieht man sie mit gemeinen Vergrößerungsgläsern; durch bessere aber werden sie auch an dem Kirschholze und andern Hölzern wahrgenommen; allwo dieselben nur etwas kleiner fallen. Herr Bar. **Wolf** hat auch vermittelst der Luftpumpe, deutlich erwiesen, daß es dergleichen Luftröhren in den Pflanzen allerdings geben muß. Daß es aber auch Bläschen voller Saft in den Pflanzen giebt, das zeigen ebenfalls die Vergrößerungsgläser: sonderlich aber ist in der Rinde, und in dem Marke der Bäume, eine große Menge derselben anzutreffen.

Tracheārum exsistentia probatur, item utriculorum.

773. §. Die Wurzel, als der unterste Theil einer Pflanze, ist mit dem Stamme und den Aesten aus einer-

Radix in omnibus caulī similis est.

ley Theilen zusammengesetzet. Sie besteht ebenfalls aus einer Rinde, aus hölzernen Fäserchen und aus dem Marke: und diese hergegen sind aus Röhrchen und Bläschen zusammen gefüget. Es steigt auch der Saft so wohl von der Wurzel nach oben zu, als von oben nach der Wurzel. Denn wenn man ein kleines Bäumchen verkehrt pflanzet, die Aeste in die Erde scharret, und die Wurzeln in die Luft kehret; so wächst dasselbe eben so wohl, als vorhin: die vorigen Aeste nämlich treiben Wurzeln, die alten Wurzeln aber bekommen Knospen und Blätter. Eben das wird man an den Weidenreisern und Rosenstöcken gewahr, die man verkehrt in die Erde stecket.

Corticis essentia qualis sit?

774. §. Die Rinde besteht aus etlichen gröbern und dünnern Häuten: die aber sehr große Löchlein haben, dadurch sie nicht nur die Luft, sondern auch Feuchtigkeiten an sich ziehen. Man sieht dieses unter der Glocke auf der Luftpumpe, in einem Glase mit Wasser, welches bereits von der Luft gereiniget worden: denn bey dem Auspumpen der äußerlichen Luft, sieht man unzählige Blasen aus einem Stücke solcher Rinde herausfahren. Es besteht aber dieselbe dabey, auch aus vielen Saftröhren und Bläschen. Durch diese letztern wird sie denn ganz schwammigt und locker gemachet: daher die Rinde aller Pflanzen weicher ist, als das Holz ihres Stammes selbst.

Ligni & medullæ essentia.

775. §. Das Holz besteht aus desto mehrern Fäserchen und Röhren, davon die größeste Menge längst dem Stamme hinauf geht (771. §.). Doch gehen auch andere aus dem Marke des Baumes, horizontal, nach dem Umfange des Stammes, bis an die Rinde; wie in einigen Hölzern mit bloßen Augen zu sehen ist. Das Mark aber besteht aus lauter Bläschen voller Saft, der ihnen von den umstehenden Röhrchen zugeführet wird. Nach allen Knospen, Blättern und Reisern zu, gehen aus dem Holze des Stammes solche Röhrchen und Holzfäserchen, die mit einem Marke von Bläs-

chen

chen versehen ist, dadurch ihnen ihre Nahrung zugeführet wird; und die aus der Wurzel her in einem fortgehen.

776. §. In jedem Blatte zertheilen sich die Röhrchen aus dem Stängel, als kleine Aeste nach beyden Seiten: diese spalten sich aber wiederum in kleinere und noch kleinere Fäserchen; so lange, bis sie gleichsam ein zartes Netz weben, dessen Zwischenräumlein mit lauter Saftbläschen ausgefüllet werden. Die Früchte, z. E. Kirschen und Aepfel, sind eben so beschaffen. Denn der Stängel zertheilet sich in etliche große Saftadern, die rings um den Kern laufen, sich in unendlich viel kleinere Fäserchen zertheilen, und den Saft in unzählige Bläschen gießen, darinn er dann stehen bleibt. Bey den Blättern ist es noch merkwürdig, daß ihre äußere Haut auf der obern glatten Seite mit wenigern Löchlein versehen ist, als die andere, auf der untersten rauhen. Foliorum & fructuum structura.

777. §. Die Knospen halten im Kleinen schon ein ganzes Reis mit seinen Blättern und Blüthen in sich. Dieses darf sich also nur durch den zufließenden Saft mehr ausdehnen und vergrößern; so wächst ein ganzer Baum heraus: worauf sich denn das Pfropfen und Impfen gründet. Eben so halten die Samenkörner in ihrer äußersten Schale und Haut eine kleine Pflanze in sich: die ein Wurzelchen mit seinem Stamme, ein Paar Blätterchen und einen Knospen darzwischen zeiget; wenn man sie durch Vergrößerungsgläser betrachtet. Die harte Schale ist sehr schwammigt und durchlöchert, wie die Luftpumpe auf obenbeschriebene Weise lehret. Daher kann denn die Feuchtigkeit unter der Erde leicht bis zum Kerne dringen, und denselben so lange vergrößern, bis die Schale bersten muß. S. die 62ste Figur. Gemmarum & seminum structura.

778. §. Da nun das Wasser zu dem Keimen des Samens, und überhaupt zum Wachsen der Pflanzen nöthig ist; indem ja bey großer Dürre alle Gewächse verdorren: so fraget sichs, ob die Feuchtigkeit allein die Pflanzen nähret; oder ob auch andere irdische Theil- Aqua quid ad nutrimentum plantarum faciat?

chen dazu gehören? Helmont und Robert Boyle haben durch einen Versuch erwiesen, daß die Erde zur Nahrung einer Pflanze, wenig oder nichts beyträgt. Denn ein Weidenstock, den man in ein Gefäß voll Erde gestecket hatte, war in etlichen Jahren zu einem starken Baume geworden, der viele Pfunde wog; die Blätter ungerechnet, die er jährlich verlohren hatte. Und gleichwohl hatte die Erde, darinn er stund, nichts von ihrem Gewichte verlohren, als man sie recht austrocknen ließ, und auf der Wage abwog; so wie man auch vor dem Pflanzen der Weide gethan hatte.

Particulæ terrestres in aqua obviæ.

779. §. Nun ist es aber gewiß, daß das Wasser gewisse irrdische Theilchen bey sich führet, die sich, wenn es zu faulen anfängt, zu Boden senken, und ganz grün aussehen. Eben dergleichen Stäubchen nun, hat man mit den Vergrößerungsgläsern in den Bläschen der Pflanzen gefunden. Woodward hat daher einen Versuch angestellet, zu sehen: ob nicht diese Stäubchen zur Nahrung der Pflanzen dienen möchten? Er nahm etliche Gläser mit einerley Wasser angefüllet; deren etliche er zumachete und stehen ließ, bis das Wasser faul ward: in die andern aber that er Pflanzen, die ihre Nahrung daraus an sich zogen. Hier fand er nun, daß in diesen letztern, sich bey weitem nicht so viel grüne Stäubchen auf den Boden setzeten, als in jenem geschah.

Non tamen aqua cum sale & sulphure excluditur.

780. §. Ob nun wohl die irdischen Theilchen des Wassers, allerdings zur Nahrung der Pflanzen das ihrige beytragen: so wollen wir doch dadurch nicht behaupten, als wenn das Wasser an sich keinen Theil daran hätte. Erweisen doch die Chymisten, daß das Wasser, selbst in den Metallen, etwas zu ihrem Wesen beyträgt: warum sollte es nicht zu den Kräutern und Bäumen auch etwas von seiner Materie hergeben können? Gleichwohl gehöret zur Nahrung der Pflanzen, auch noch ein salzigtes und schwefelichtes Wesen. Denn die Gärtner und Ackersleute wissens aus der Erfahrung, daß man den Acker düngen müsse. Dieses geschieht nun vermittelst

telst des Mistes, der dergleichen Theile bey sich führet: ja zuweilen wird auch Asche und wirkliches Salz zu Düngung der Aecker gebrauchet.

781. §. Nun sollte man zwar denken, daß das Thau- und Regenwasser ganz rein wäre. Allein wer sich besinnet, daß von verfaulten Pflanzen und Thieren sehr viel kleine Theilchen in die Luft fliegen, und sich mit den wässerichten Dünsten vermischen; der wird sich leicht einbilden, daß selbige auch wieder mit ihnen herunter fallen können. Die Feuchtigkeiten zwar nähren alle Pflanzen ohne Unterscheid: doch bemerket man, daß das unreinere Wasser besser dazu ist, als das reinere; indem das sumpfigte, ja gar das Mistpfützenwasser, viel schwefelichte und salzigte Theilchen bey sich führet, die zur Nahrung der Pflanzen viel beytragen.

Ros & pluvia aquam non penitus puram præbent.

782. §. Ungeachtet nun die Wurzeln aus der befeuchteten Erde, den Nahrungssaft in ihre schwammigte Rinde ziehen: so ziehen doch auch die Blätter, und die obere Rinde des Stammes und der Aeste, viele Feuchtigkeiten aus der Luft an sich. Denn man sieht, daß im Sommer, wenn es in der Erde ganz trocken ist, auch der bloße Thau, oder ein kleiner Staubregen, die Pflanzen erquicket. Ja es giebt gar indianische Pflanzen, (z. E. der Cereus Serpens) die ihre Wurzeln in die freye Luft schlagen, und ihren Nahrungssaft daraus an sich ziehen. Ein gleiches sieht man an denen Bäumchen, die oft auf alten Mauren, zwischen den bloßen Ziegeln stehen; und fast gar keine Erde zur Bedeckung ihrer Wurzeln haben.

Unde nutrimentum attrahatur?

783. §. Da also der Nahrungssaft aller Pflanzen einerley ist; und gleichwohl die Blätter und Früchte der Kräuter alle anders schmecken, richten und aussehen: so muß derselbe wohl in den Pflanzen selbst, viele Veränderungen ausstehen. In den Röhren kann solches nicht wohl geschehen, als welche den Saft nur von einem Orte zum andern führen. Daher muß denn diese Zubereitung wohl in denen Bläschen geschehen; darinnen

Mutatio succi nutritii ubi fiat?

der Saft eine zeitlang stocket, so, daß er von der Wärme recht ausgekochet werden kann. Diese sind nun nicht nur in der Wurzel, sondern auch im Stamme, in der Rinde, und in den Blättern, häufig anzutreffen.

Ascensio succi quomodo fieri possit?

784. §. Der Nahrungssaft steigt in den Röhren der Bäume zuweilen mehr als hundert Schuhe hoch; und da dieses in Spritzen, durch die Druckung der Luft, unmöglich ist: so fraget sichs, wie es denn sonst angehe? Hierauf kann man erstlich sagen, daß zwar in einer Röhre, die in einem fortgeht, das Wasser nicht viel über dreyßig Schuhe hoch steigt (504. §.). Allein, wenn verschiedene Röhren über einander stehen, so, daß die andere das Wasser aus dem Behältnisse hebt, in welches dasselbe durch die erste gebracht worden, u. s. w.: so gienge es gar wohl an, auch in den Pflanzen das Aufsteigen des Saftes zu erklären; indem ja darinnen sehr viele Bläschen zu Behältnissen des Saftes dieneten, daraus selbiger durch neue Röhren höher geführet werden könnte.

Experimentum de tubis capillaribus.

785. §. Doch es ist noch eine andere Erfahrung vorhanden, daraus sich solches begreifen läßt. Man findet, daß das Wasser in dünnen Glasröhren, die man deswegen Haarröhren nennet, von sich selbst aufsteigt; ohne daß die oberste Oeffnung einer solchen Röhre luftleer seyn darf, wie in einer Spritze. Was die Ursache davon sey, das ist noch zur Zeit so ausgemachet nicht: indem viele es aus einer Anhängung, oder Anziehung des Glases; andere von der ungleichen Druckung der Luft herleiten. Indessen kann dieses doch zu unserm Vorhaben dienen. Denn die kleinen Röhrchen in den Pflanzen, sind in der That solche Haarröhrchen: die also das Feuchte in sich saugen, und nach und nach sehr hoch führen können.

Succi descensus & circulatio probatur.

786. §. Es steigt aber der Saft nicht nur aufwärts in den Pflanzen; sondern auch, durch gewisse dazu bestimmte Gänge, wiederum unterwärts. **Major**, in Kiel, und **Perrault** haben dieses zuerst angemerket: und die Erfahrung bestätiget es bey denen Birken, daraus man im Frühlinge das sogenannte Birkenwasser in großer

Menge

Menge zapfen kann, wenn man ein Loch in die Rinde des Stammes machet. Thümmig hat auch angemerket, daß es in dem Stängel der Blätter zweyerley Röhren gebe, deren einige einen grünern Saft in sich führen, als die andern: ohne Zweifel, weil diese letztern den Saft, der die grünen Theilchen zur Nahrung des Blattes verwandt hat, wiederum zurück führen.

Gemmarum geneſis & incrementa ligni.

787. §. So wohl die Knospen, als die jungen Wurzeln, schießen aus dem Marke der Rinde, und ältern Wurzeln heraus: wie Baron Wolf in seinen Abſichten erwiesen hat. Man sieht dieses auch vielmals mit bloßen Augen, wenn man die Aeste bey den Knospen quer oder horizontal durchschneidet. Allein das Mark ist nicht bloß in der Mitte des Stammes: sondern auch zwischen den Holzfäserchen giebt es in dickern Bäumen solche Bläschen, als im Marke zu finden sind. Denn da die Bäume jährlich dicker werden: so leget sich allezeit eine neue Schichte von Röhrchen unter der Rinde an das Holz an. Diese sind zwar anfangs zart und weich, verhärten sich aber allmählich in Holzfäserchen, und schließen eine Menge von Bläschen ein: daher man die Jahre der Bäume an den Zirkeln ihres Holzes zählen kann.

Succus uberior ubi adſcendat?

788. §. Ungeachtet nun aber die Holzfäserchen lauter hohle Röhrchen sind, auch anfänglich eine Feuchtigkeit in sich halten: so steigt doch der allermeiste Saft in den jungen Fäserchen, zwischen dem Holze und der Rinde, in die Höhe. Man sieht dieses nicht nur bey dem Abschälen junger Reiser, sonderlich im Frühlinge; sondern auch bey alten Weiden und andern Bäumen, die oft inwendig ganz ausgefaulet sind, und nur auf einer Seite noch ein schmales Stück frischer Rinde haben; gleichwohl oben starke Aeste treiben, ja wohl Blühten und Früchte tragen. Hergegen verdorret ein Baum ganz und gar: wenn man ringsum die Rinde wegschälet, und wenn es nur eines halben Fingers breit wäre.

Transſpiratio plantarum.

789. §. Woodward und de la Hire haben durch Erfahrungen ausgemachet, daß die Pflanzen auch aus-

ausdusten: das ist, durch ihre Löchlein auf der Rinde und auf den Blättern, die überflüssigen Feuchtigkeiten ausschwitzen, und in die Luft fliegen lassen. Daher kömmt es, daß die Blätter in gar zu großer Hitze welk werden, ja wohl gar verdorren; dafern sie kein sattsamer Zufluß des Nahrungssaftes unterhält. Auf vielen Blättern sieht man auch zuweilen einen klebrichten süßen Saft, den man einen Honigthau nennet. Allein da nicht alle Bäume, die neben einander stehen, zugleich mit diesem klebrichten Wesen bedecket sind; sondern z. E. nur die Linden: so muß dieses ein Saft seyn, den die Blätter selbst ausschwitzen.

Vita & mors plantarum.

790. §. Man saget, daß die Pflanzen leben, so lange sie ihren Nahrungssaft an sich ziehen, denselben gehörig auskochen, davon grünen, wachsen, blühen und Früchte tragen: doch so, daß das Grünen auch ganz allein einen zulänglichen Beweis von ihrem Leben abgiebt. Hergegen stirbt eine Pflanze, wenn etwa theils ihre organische Beschaffenheit gänzlich verderbet wird; oder wenn ihr der Nahrungssaft entzogen, oder die Fäserchen derselben gar zu sehr verhärtet werden. Es kann also theils eine starke Kälte; theils eine große Dürre; theils das Alter selbst eine Pflanze tödten. Denn wenn dort der Saft in den Gefäßen gefrieret, oder gänzlich austrocknet: so zerbersten sie davon, und werden zu weitern Verrichtungen ungeschickt. Das letzte versteht sich selbst.

Vegetatio vitam indicat.

Mors ex destructo organismo, aut ex defectu humidorum sequitur.

Generatio plantarum varia est.

791. §. Wie die Pflanzen aus den Samenkörnern erzeuget werden, das haben wir oben schon gehöret. Allein man pflegt auch Reiser von alten Stämmen abzuschneiden, und sie in die Erde zu stecken: wie die Weiden, die Rosenstöcke und der Johannesbeerstrauch ꝛc. fortgepflanzet werden. Bey fruchtbaren Bäumen pfropfet man entweder ein jähriges Reis in die Spalten eines wilden Stammes; oder man nimmt nur ein Auge eines guten Stammes, und spündet es in die Rinde eines wilden. Denn wenn dieses recht gemachet wird, so trifft der Saft aus den Röhrchen des untersten Stammes, in

die

die Röhrchen der eingesetzten Reiser oder Knospen; und giebt ihnen soviel Nahrung, daß sie nicht verwelken, sondern gar zusammen wachsen.

792. §. Da nun so wohl in den Samenkörnern, als in den Knospen, schon eine kleine Pflanze stecket, die nur größer wachsen darf: so fragt es sich, wo die Pflänzchen denn eigentlich ihren Anfang nehmen? Einem jeden Baume und Kraute, mit den peripatetischen Schullehrern, eine eigene Seele zuzueignen, die diese kleine Pflänzchen selber bilde und vorbereite, das hieße seiner Unwissenheit in Erdichtungen eine Zuflucht suchen. Denn wer kann uns hernach sagen, was diese Seele sey? wie sie wirke? und welcher Werkzeuge sie sich bediene? Und da die Pflanzen in ihrem Baue weit künstlicher zusammen gefüget sind, als alles, was die Menschen jemals Künstliches erdacht haben: so müßten ja diese Seelen derselben, weit mehr Verstand haben, als die berühmtesten Künstler unter uns besitzen.

Origo plantularum in seminibus & gemmis.

793. §. Wollte man sagen, daß Gott lauter einzelne Pflänzchen in der Luft, in dem Wasser, oder in der Erde hervor gebracht habe, die nachmals mit dem Nahrungssafte in die größern geführet würden: so würde es schwer seyn, zu begreifen, warum denn nicht bisweilen eine Vermischung dieser Pflanzen entstünde? Denn die kleinen Pflänzchen z. E. von einem Feigenbaume, könnten ja mit dem Safte eben so leicht in die Wurzel eines Maulbeerbaums gerathen: und alsdann würde dieser durch seine Knospen, Feigenblätter und Feigen hervor treiben. Ja man würde sodann auch nicht zeigen können, wie das Pfropfen und Impfen statt fände. Denn die Wurzel eines gepfropften Holzapfelbaums würde nachmals noch eben solche Pflänzchen an sich ziehen, als vorhin, da er noch wilde war.

Systema præformationis externæ.

794. §. Malebranſche hat daher eine andere Meynung von der Auswickelung der kleinen Pflanzen aus ihren verborgenen Behältnissen ausgedacht; in welchen sie schon vom Anbeginne der Welt ganz fertig gelegen haben

Systema evolutionis Malebranchii.

ben sollen: welches auch Leibnitz angenommen hat. Und allerdings stecket in den verächtlichsten Grashälmern schon so viele Weisheit, daß man dem Urheber der Welt nichts unanständiges beylegen würde: wenn man ihm die vorläufige Bildung aller Pflanzen überhaupt zuschriebe. Zwar der Einbildungskraft will es nicht ein, daß immer eine Pflanze in der andern, und diese wiederum in den Knospen, oder in dem Samenkorne einer andern gestecket haben soll: allein der Vernunft fällt dieses viel begreiflicher, als alle Weltgeister, und plastische oder bildende Naturen, die von Cudworthen und andern erdacht worden. Noch seltsamer ist es, wenn Büffon der Materie selbst einen Trieb sich zu organisiren beyleget. S. I. Th. der Historie der Natur. Zum wenigsten ist also diese Meynung viel wahrscheinlicher, als die vorigen.

Das II. Hauptstück.

Von den Thieren überhaupt.

795. §.

Animalia quid sint?

Durch die Thiere verstehen wir hier diejenige Art lebendiger Geschöpfe, die mit Empfindungen begabet ist, nnd sich willkührlich bewegen kann. Es sind dieselben von vielerley Gattungen. Einige davon haben nicht viel mehr Leben, als die Pflanzen, indem sie beständig an dem Orte bleiben, wo sie entstanden sind; wo sie nicht von einer fremden Macht fortgebracht werden, als die Austern und Muscheln: und diese scheinen von allen unsern Sinnen nichts, als das bloße Gefühl, zu besitzen. Ihre Bewegungen aber gehen nicht weiter, als auf die Eröffnung und Schließung ihrer Schalen, wie die Austern. Andere können sich schon von der Stelle bewegen, ob sie gleich an gewisse Schalen angewachsen sind; wie die Muscheln und Schnecken. Noch andere sind ohne Schalen, wie Raupen und Regenwürmer, und diese scheinen schon einen Sinn mehr zu haben, u. s. w.

796. §.

796. §. Insgemein theilet man die Thiere in vier Gattungen. Die erste begreift alles Ungeziefer, welches theils kriecht, theils schwimmt, theils fliegt: dahin man auch die Schalenthiere, als Krebse, Meersterne, u. d. g. rechnen kann. Die andere enthält alle Fische, das ist, Thiere, die im Wasser leben, und theils mit Lungen versehen sind, wie Wallfische, Seehunde, u. a. die Sprützröhren haben; theils keine Fischohren, sondern etliche Löcher am Kopfe haben, dadurch sie das Wasser heraus lassen, wie Aale, Quappen, Neunaugen, u. s. w. theils mit Fischohren versehen sind, wie Hechte, Karpen, ꝛc. Siehe Kleins Hist. Nat. Piscium. Die dritte begreift alle Vögel in sich, die sich mit ihren Flügeln in der Luft bewegen können; und entweder mehr zum Fliegen, oder auch zum Schwimmen, oder endlich auch auf der Erde zu gehen, geschickt und geneigt sind. Erdlich die vierte hält die vollkommenen irdischen Thiere in sich. Quatuor eorum genera.

797. §. Die Anzahl aller Arten dieser Thiere ist unaussprechlich. Johann Ray, ein Engländer, zählet von irdischen Thieren, davon man schon Beschreibungen hat 150; von Vögeln, die uns schon bekannt sind, irgend 500, von Fischen aber mehr, als sechsmal so viel, oder 3000 Arten. Und doch ist es sehr wahrscheinlich, daß uns noch viele derselben unbekannt seyn müssen. Gleichwohl hat er oben bey den irdischen Thieren alle Hunde, und alle Pferde, bey den Vögeln alle Tauben, Hüner, Enten. u. d. g. zu einer Art von Thieren gemachet; ungeachtet sie so vielerley besondere Arten unter sich haben, daß man sie gar nicht bestimmen kann. Ingens animalium numerus.

798. §. Von Ungeziefern hat er nur von denen, die kein Blut haben, einen Ueberschlag auf 3000 Arten gemachet. Denn von Fliegen allein rechnet er auf 200 Arten, die er selbst in einem Sommer, in einer Gegend von ein Paar Meilen, gesammlet hat: und der Schmetterlinge Anzahl beläuft sich, seinem Vermuthen nach, in England allein auf 300 Gattungen. Nun machet er den Ueberschlag, daß, da es in England allein auf 2000 Arten Insectorum quantus sit in orbe terrarum numerus?

Arten des Ungeziefers giebt, es auf der ganzen Erdkugel zum wenigsten zehnmahl so viel geben müsse. Diese Vermuthung ist eher zu klein, als zu groß gerathen, wenn man erwäget, was Asien und Africa für große Welttheile sind; und wie viel America allein sie wiederum übertrifft. Wo bleiben nun noch die kleinern Thierchen, die man mit bloßen Augen gar nicht sieht; oder die in der Erde leben? Siehe The Wisdom of God in the Creation p. 21. sq. imgleichen der Jungfer Merianinn, und Frischens Abhandlung von Insecten.

Generatio ex putredine rejicitur.

799. §. Von dem Ungeziefer haben die Alten lange geglaubet, daß es aus der bloßen Fäulniß entstünde: weil sie bemerketen, daß in dem faulenden Fleische, und in alten Käsen Maden entstünden. Aber durch verschiedene Versuche, die man in neuern Zeiten angestellet hat, ist dieses falsch befunden worden. Wenn man ein Stück Fleisch, welches noch nicht in freyer Luft gelegen, und von Fliegen betragen worden, in ein Glas leget, und dieses wohl zumachet; so wird es im Sommer, und in der Sonnenhitze stehend, zwar faulen, aber nicht den geringsten Wurm hervor bringen. Steht es aber in einem offenen Glase: so wird es in kurzem ganz davon wimmeln. Das machet nämlich, daß unzählich viele Fliegen hinzukommen, und ihren Samen da hineinlegen. Dieser brütet sich nun allmählich aus, zeiget sich erst in Gestalt der Maden, verwandelt sich hernach in Eyer, und zuletzt in allerley Arten von Fliegen. Siehe *Franc. Redum* de gener. Insectorum, und des Vallisneri Opere diverse.

Continuatio in caſibus aliis.

800. §. Mit dem Käse, den Blättern und Früchten der Bäume, dem Kürbis, u. d. g. hat itztbelobter Redus, ein Italiener, eben das versuchet; aber niemals etwas anders befunden, als: daß die Würmer von den Fliegen oder andern Ungeziefern entstehen, und sich zuletzt auch in solche verwandeln. Malpighius hat gleichfalls in seiner Anatomie der Pflanzen beobachtet: daß in den Blättern der Bäume, oder in den Früchten selbst, bloß von den eingegrabenen Eyern des Ungeziefers solche

Würmer

Würmer entstehen. Es haben nämlich die Fliegen einen hlen Stachel, durch welchen sie ihren Samen von sich gen; nachdem sie eben damit an einem bequemen Orte n Loch gebohret haben. Dieses alles ist durch die geaueste Beobachtung angemerket worden. S. *Jo. Clerici* Phys. L. IV. c. III.

801. §. Weil nun also in den geringsten Thieren icht einmal eins ohne Aeltern entsteht: so haben die euern Naturforscher mit dem berühmten Harwey den Satz fest gestellet; daß alle Arten derselben aus gewissen Eyern erzeuget werden. Bey den Ungeziefern, Vögeln und Fischen ist dieses leicht zu begreifen: bey den Thieren aber, die lebendige Junge zur Welt bringen, scheint es etwas zweifelhafter zu seyn. Allein auch da ist es gewiß, daß die Frucht in Mutterleibe aus einem Eye ihren Ursprung nimmt; wie Regnier von Gräf, durch eine sorgfältige Zergliederung gelehret hat. Eben daher kömmt es nun, daß die alten Arten der Thiere immer erhalten werden; und daß keine neue Arten entstehen, die man sonst noch nirgends gesehen hätte.

Omnis igitur generatio fit ex ovo.

802. §. Nun fraget es sich nur, ob denn die Thiere ganz allein aus den Eyern der Weiblein entstehen? Daß dieses nicht möglich sey, zeiget die gemeine Erfahrung mit den Hünereyern, aus welchen niemals ein Küchlein ausgebrütet wird, wenn nicht die Henne zuvor vom Hahne getreten worden. Da es sich nun bey allen Thieren so verhält, so fraget sichs: was denn der männliche Samen eigentlich zur Befruchtung der weiblichen Eyerchen beytrage? Und da ist erstlich so viel gewiß, daß durch denselben das Ey von seinem Stocke losgemachet, und durch die dazu gehörigen Gänge in die Mutter gebracht wird; woselbst hernach von dem zufließenden Geblüte die Frucht ernähret und vergrößert wird.

An foetus ex ovulis femellarum oriantur?

803. §. Es sind aber die Gänge von der Mutter zum Eyerstocke: die von ihrem Erfinder, Fallopius, die fallopischen genennet werden: zwar an der erstern, aber nicht an dem letztern befestiget. Wenn also der männliche

Tubarum Fallopianarum usus.

liche Saamen aus der Mutter zum Eyerstocke kommen soll: so muß er sich in einen Dampf verwandeln, die beyden Röhren, die wie Trompeten aussehen, ausdehnen; und also durch die Höhle derselben, bis dahin dringen. Daher ist es denn geschehen, daß man auch zuweilen die Frucht außerhalb der Mutter, in den Trompeten; oder gar in dem hohlen Bauche der Thiere gefunden hat: weil irgend das losgewordene Ey nicht den rechten Gang durch die fallopischen Trompeten getroffen, sondern vorbey gefallen gewesen. Siehe die 63 Figur, worinnen V die verschlossene Mutter, T T die beyden fallopischen Gänge, S aber die gespaltene Mutterscheide vorstellet.

Non ex materia informi per calorem formari corpora organica.

804. §. Wenn nun aus diesen besamten Eyern eine lebendige Frucht entstehen soll: so muß entweder in den Eyern bereits ein dazu bestimmter, und im Kleinen organisirter Körper vorhanden seyn; wie in den Knospen und Samkörnern, die Pflanzen: oder es muß in dem männlichen Samen kleine Thierchen geben, welche ihre Nahrung in den Eyern finden, und durch eine neue Verwandlung, in einen vollkommenern Zustand gebracht werden. Denn daß aus einer ganz unförmlichen Materie, durch die bloße Wärme, solche künstliche organische Körper entstehen sollten, als die Thiere haben, das läßt sich nicht begreifen: obgleich **Digby** aus dem Salze von Krebsen, lebendige Krebse; **Paracelsus** aber gar, durch chymische Künste Menschen hervor bringen wollen. Eine so unbestimmte und unordentliche Bewegung nämlich, als die Wärme verursachet, würde entweder gar nichts formliches; oder doch allezeit neue Arten der Thiere hervor bringen: Herr **Büffon** mag auch sagen, was er will.

Observationes Malpighii & Nuckii circa ova.

805. §. Um nun hinter die Wahrheit der Sache zu kommen, haben **Harwey** und **Malpighius** die Eyer unter einer Henne, die Zeit der Ausbrütung über, nach und nach aufgeschlagen, und die allmählichen Veränderungen darinnen beobachtet. Sie haben aber nichts anders gefunden, als daß ein kleines darinn befindliches

Thier-

Thierchen sich erstlich von dem Weißen, hernach aber auch von dem Gelben, oder Dotter, darinn ernähre, und sich in ein größeres Thier von einer andern Art verwandele. In Paris hat der Abt Nollet unlängst eben das wiederholet. Eben so hat Nuckius einer Hündinn, nach der Beywohnung den Bauch aufgeschnitten, und die fallopischen Gänge, darinn er ein paar vom Eyerstocke abgelößte Eyer fand, gegen die Mutter zu verbunden; nach 20 Tagen aber ein paar kleine Hündchen darinn angetroffen.

Leeuwenhœckii animalcula spermatica.

806. §. Mit gleicher Neugierigkeit hat Leeuwenhoeck den männlichen Samen verschiedener Thiere durch Vergrößerungsgläser betrachtet; und überall eine unzählige Menge kleiner Thierchen wahrgenommen, die als kleine Fische in demselben geschwommen. In dem Samen der Vögel haben dieselben ganz anders ausgesehen, als in dem Samen der vollkommenen Thiere; ja er hat so gar zwo Arten derselben bemerket, die er für verschiedene Geschlechter hält: doch überall sind sie sehr munter und lebhaft gewesen. Diese Thierchen nun hat Verheyn in der Mutter einer Kuh, 16 Stunden nach der Beywohnung; Lecuwenhoeck in einem Kaninchen; Ruysch aber bey einer im Ehebruche ermordeten Frau, ebenfalls angetroffen.

Ex hisce generatio fit per evolutionem seu transformationem.

807. §. Daher haben nun die meisten Naturkündiger den ganzen Ursprung der Thiere aus dem männlichen Samen herzuleiten angefangen. Sie halten nämlich dafür, daß eins von diesen Samenthierchen in ein von dem Eyerstocke abgelöfetes Ey gerathe, darinn seine erste Nahrung finde, auch zugleich mit demselben in die Mutter gebracht werde. Daselbst wachse es nun von der überflüssigen Nahrung, so ihm da zufließt: und das Ey verwandle sich in die Häute, damit jede Frucht umgeben ist. Alsdann verwandle sich das Samenthierchen aus einem kleinen Fische in ein vollkommenes Thier: wie etwa aus einer Raupe ein Schmetterling, oder aus den jungen Fröschen, die noch keine Füße haben, die

rechten Frösche entstehen. Die Erfahrung bestätiget dieses auch in so weit, als die Früchte der Menschen und Thiere, gleich in dem ersten Monathe, ihre vollkommen gebildeten Gliedmaßen haben: welches gewiß nicht seyn würde, wenn sich die Frucht allmählich erst bilden müßte. Siehe **Blondels** Tract. von dem Vermögen der Einbildung bey schwangern Weibern im VII Cap.

Hinc quæstiones quædam facile solvuntur.

808. §. Aus dieser Art, die Erzeugung der Thiere zu erklären, lassen sich verschiedene Fragen auflösen, die man dabey machen kann. Wenn nämlich Zwillinge oder mehr Junge auf einmal, gebohren werden: so sind zwey oder mehr Eyer auf einmal mit solchen Saamenthierchen befruchtet worden. Wenn Misgeburten entstehen: so sind etwa zwey Saamenthierchen zugleich in ein und dasselbe Ey gekommen; und daselbst zusammen gewachsen. Oder es ist durch einen Zufall ein gewisses Gliedmaß gedrucket, verrücket, und also gehindert worden, die gehörige Nahrung anzunehmen; so, daß es sich nicht hat auswickeln, oder vergrößern können. Oder da es noch zart war, ist irgend ein Theil seines Körpers auf die unrechte Stelle geschoben, und also seine Gestalt verstümmelt worden.

Objectio quædam ejusque solutio.

809. §. Der wichtigste Einwurf, den man hier machet, ist dieser: daß gleichwohl von so unzähligen Saamenthierchen nur so wenige in vollkommene Thiere verwandelt würden; und daß also alle übrige vergebens wären. Allein wenn man bedenkt, daß die Schwierigkeit, bis zum Eyerstocke zu gelangen, und daselbst in die enge Oeffnung eines Eyes zu treffen, so groß ist: so wird man wohl begreifen, daß, bey einer geringern Zahl der Saamenthierchen, die Erzeugung großer Thiere fast unmöglich geworden seyn würde. Zudem sieht man ja, daß auch so viele tausend Samenkörner der Pflanzen niemals zu wirklichen Pflanzen werden: und gleichwohl kann man es nicht läugnen, daß sie nicht schon wirklich organisirte Pflänzchen in sich halten sollten. Es bleibt also wohl dabey, wie Gräf behauptet hat, daß alle

ißige

ißige Thiere in dem allererſten ihrer Art ſchon fertig gelegen.

Imaginationis effectus in gravidis.

810. §. So lange die Frucht in der Mutter iſt, hängt ſie mit derſelben einigermaßen zuſammen; und das Blut der Mutter gelanget auch bis in die Frucht: wiewohl **Blondel** und andere dafür halten, daß das Kind vielmehr durch die Nabelſchnur, wie eine Pflanze, aus dem **Mutterkuchen** ſeine Nahrung ziehe. Dergeſtalt nimmt denn dieſes an vielem Theil, was jener in währender Schwangerſchaft begegnet, in ſo weit ſolches durch das Geblüt fortgepflanzet werden kann. Daher werden nämlich die Erbkrankheiten den Kindern mitgetheilet: ja alles, was man der Einbildungskraft ſchwangerer Mütter für Wirkungen zuſchreibt, wo es ja noch Grund hat, das muß auf dieſe Weiſe erkläret werden. So ſchwer dieſes in vielen Fällen noch iſt, ſo gewiß iſt es auch, daß viel fabelhaftes davon erzählet wird, welches bey genauer Unterſuchung gar nicht Stich hält, wie der angezogene **Blondel** deutlich erwieſen hat.

Placenta uterina.

Partus quomodo fiat?

811. §. Wenn die Frucht zu ihrer Vollkommenheit gediehen iſt, welches bey verſchiedenen Thieren zu verſchiedener Zeit geſchieht: ſo bricht ſie entweder das Ey, oder ſie ſuchet ihren Ausgang aus der Mutter, welche ſich nicht mehr ausdehnen läßt; ſondern vielmehr ſich zuſammen zu ziehen anfängt. Es zerreißen alſo in dieſem Falle die Häute, darein jene gewickelt iſt, und die Feuchtigkeit läuft durch die Oeffnung der Mutter in ihre Scheide heraus. Dieſe läßt ſich ſehr ausdehnen, und alſo dringt ſich die Frucht, theils durch ihre eigene Bemühung, theils durch die Zuſammenziehung der Mutter und der Mäuslein über dem Leibe der Gebährerinn, hindurch. Ja auch durch den Athem kann die Lunge das Zwerchfell, zwiſchen der Bruſt und dem Bauche, ſo herunter drängen, daß die Geburt dadurch befördert und beſchleuniget wird.

Diaphragma.

Nutritio fœtus in lucem editi.

812. §. Bey den vollkommenen Thieren nähren die Mütter ihre Jungen an den Brüſten, durch ihre Milch,

welches eine aus ihrem Geblüte zubereitete süße Feuchtigkeit von weißer Farbe ist. Die jungen Thiere waren es in Mutterleibe schon gewohnt, durch den Mund ihre Nahrung einzuschlucken: daher ist es denn kein Wunder, daß sie gleich nach der Geburt zu saugen wissen; so bald ihnen etwas in den Mund gegeben wird. Die Vögel und Fische aber, imgleichen die Ungeziefer, haben keine solche Nahrung ihrer Mütter nöthig: denn theils werden sie von ihren Aeltern auf eine mühsamere Art gefüttert, wie von den Vögeln bekannt genug ist; theils finden sie ihre Speise überall, wo sie hinschwimmen, wie die Fische; theils sind sie schon an solchen Orten ausgebrütet worden, wo es ihnen daran nicht fehlen kann; wie die Maden und Raupen.

Vita animalium quid sit?

813. §. Die Thiere leben, so lange sie sich willkührlich bewegen und empfinden können. Dieses Leben wird durch die einem jeden gehörige Nahrung erhalten, die sehr vielerley ist. Fast überall wird selbige durch die Verdauung in einen rothen Saft verwandelt, den wir das Blut nennen, und davon in den folgenden Hauptstücken mehr folgen wird: bey andern aber, als bey den Krebsen und den meisten Ungeziefern, ist er ungefärbt, und wird also auch kein Blut genennet. Dieser Saft hat seinen Umlauf im ganzen Leibe der Thiere, und so lange derselbe dauret, so lange ist auch das Thier noch lebendig. Man spüret aber die Merkmaale davon auch äußerlich an dem Herzklopfen und Pulsschlage; deren gänzliches Aufhören den Tod des Thieres anzeiget. Es kömmt also das Leben der Thiere gänzlich auf den Kreislauf des Geblütes an.

Fluidum nerveum s. spiritus animales.

814. §. Außer dem Geblüte giebt es noch viel andere Säfte in dem Leibe des Thieres, sonderlich den Nervensaft, der in den Mäuslein ihres Fleisches die Bewegungen hervor bringt. Dieser wird in dem Gehirne von dem Blute abgesondert, und durch das Mark im Rückgrade, vermittelst unzählicher Nerven, die aus demselben entspringen, in den ganzen Leib vertheilet. So

lange

lange nun ein Thier an diesem Nervensafte einen Ueberfluß hat, so lange ist es stark, munter und bey Kräften. Weil sich aber durch langanhaltende Bewegung dieser Nervensaft vermindert; indem er durch die Schweislöcher der Haut ausduftet: so muß dieser Abgang durch die Nahrung des Thieres, durch die Verdauung derselben, und durch die neue Absonderung der geistigen Theilchen aus dem Blute, ersetzet werden.

Sanitas animalium & morbi quid sint?

815. §. So lange ein Thier alle seine innerliche und äußerliche Gliedmaßen brauchen kann, und keine Schmerzen daran empfindet, so lange ist es gesund. Hergegen nennet man es krank, wann es an einem oder dem andern Gliede einen Schmerz hat; oder wenn selbige zu ihrem natürlichen Gebrauche nicht tauglich sind. Es entstehen aber die Krankheiten entweder von Verletzung, Verrenkung oder Zerbrechung äußerlicher Gliedmaßen: oder von der übeln Beschaffenheit der Säfte, die sich im Leibe befinden; oder von Verstopfung derselben in den Gefäßen, darinn sie laufen; als woraus eine Fäulniß entsteht. Die Gesundheit wird also erhalten, wenn ein Thier die ihm nöthige Nahrung, in gehöriger Maaße geneußt; und sich durch mäßige, doch nicht gewaltsame Bewegungen übet.

Mors animalium unde eveniat?

816. §. Wenn aber die äußerlichen oder innerlichen Krankheiten so stark werden, daß der Kreislauf des Geblütes entweder gar gehemmet; oder ein dazu gehöriger Hauptheil unbrauchbar gemachet; oder die Werkstatt des Nervensaftes, das Gehirn, zerstöret wird: so erfolget der Tod desselben. Es ist also derselbe ein Aufhören der thierischen Empfindungen und Bewegungen; und kann aus unzählichen Ursachen herrühren. Außer dem gewaltsamen aber, ist die natürlichste Art des Todes diejenige, wenn sie vor Alter sterben; welches aber bey allen sehr verschieden ist. Dadurch verhärten sich nämlich die festen Theile zu sehr, die flüssigen vertrocknen, und die Verdauung ersetzet nicht allen Abgang der Kräfte; bis endlich der ganze Umlauf des Geblütes aufhöret.

Das III. Hauptstück.

Von den Bewegungen und sinnlichen Werkzeugen der Thiere.

817. §.

Ossa non movent, sed moventur a tendinibus.

Der Körper der Thiere besteht, außer der Haut, aus Fleisch, Adern, Sehnen und Beinen. Die Beine geben allen Gliedmaßen ihre Festigkeit, und ob sie gleich so wohl, als die übrigen Theile, ihre Nahrung aus dem Blute bekommen: so sind sie doch an sich selbst gefühllos, und ohne Nerven; so daß sie sich nicht ohne die Vermittelung derer Sehnen, die an ihnen befestiget sind, bewegen lassen. Die Adern führen bloß den Nahrungssaft aus dem Herzen nach allen Theilen des Leibes, und von da wieder zurück zum Herzen: sie thun also unmittelbar zur Bewegung nichts. Das meiste thun aber hierbey die Spannadern oder Sehnen. Denn wenn eine Sehne, z. E. am Beine, in der Kniekehle zerschnitten würde: so könnte man hernach den Fuß nicht mehr auf die Art regen, als vorhin; das ist, er würde steif oder lahm werden. Folglich sind denn die Sehnen, die man auch Spannadern nennet, das rechte Werkzeug der thierischen Bewegungen.

Musculi carnosi ad motum conferunt.

818. §. Doch die Sehnen haben alle ihre Bewegung von dem Fleische, aus dem sie entspringen: und wir müssen also dieses etwas genauer betrachten. Es zertheilet sich nämlich selbiges in der Zergliederung, in längliche Stücke, die in der Mitte dicker sind, gegen die Enden aber spitz zu laufen, und sich in Sehnen verwandeln: wie die 64ste Figur zeiget. Man nennet dieselben von dieser äußerlichen Gestalt, die Mäuse, oder Mäuslein: und wir finden, daß allemal diejenigen Theile der Thiere zu den stärksten Bewegungen geschickt sind, welche mit den stärksten Mäuslein versehen sind: als z. E.

die

die Lenden der Pferde, die Flügel derjenigen Vögel, die eine sehr fleischichte Brust haben, u. d. g.

819. §. Nun besteht das innere Wesen des Fleisches und seiner Mäuslein, so wohl dem bloßen Augenscheine nach, als durch die Vergrößerungsgläser betrachtet, aus einem dichten Gewebe von zarten Fäserchen, die fast alle nach der Länge an einander liegen. Diese sind nun, der wahrscheinlichsten Meynung nach, alle hohl, und nehmen ihren Anfang an dem obern Theile des Mäuslein, den man den Kopf nennet; endigen sich hergegen in der untersten Sehne am Ende desselben, die man den Schwanz heißt; allwo sich dieselben dichter vereinigen, und die Sehne selbst ausmachen. Inwendig führen sie eine sehr zarte Feuchtigkeit; die aber nicht roth ist, wie das Blut: als welches in seinen eigenen Gefäßen läuft, wie wir vorhin gemeldet haben. Siehe die 65ste Figur. Structura musculorum interior.

820. §. Nun fraget es sich, wie vermittelst dieser Mäuslein die Bewegungen der Gliedmaßen geschehen können? Denn auch da gilt es, wie oben bey den Sehnen, daß keine Bewegung in den Gliedmaßen erfolget, wenn das dazu gehörige Mäuslein ganz abgeschnitten worden. Man bemerket aber in der Zergliederungskunst, daß z. E. an dem Arme eines Menschen, in der 66sten Figur, an dem obern Theile desselben A F, der aus einer einzigen beinernen Röhre B besteht, ein schmales Mäuslein der Länge nach herunter geht, und inwendig an dem untersten Theile des Armes F D, der aus zweyen Beinen besteht, so befestiget ist, daß dieser sich heben muß, nachdem das obere Mäuslein mehr oder weniger angezogen wird. Qua ratione a musculis motus proficiscatur?

821. §. Wie dieses nach mechanischen Grundsätzen aus der Natur eines Hebels erkläret werden müsse, das fällt uns itzo zu weitläuftig zu erklären: es hat aber Borellus in einem großen Werke (de motu animal.) solches sehr gründlich gethan. S. auch meines Vätters D. Joh. Gottscheds, Diss. de Motu Musculorum. Regiom. 1694. Nun fraget sichs, wie dieses Mäuslein Musculi in conatu motrice turgescunt.

von dem lebendigen Thiere so gezucket werden könne, daß es den Knochen, daran es befestiget ist, in die Höhe hebt? Da hat man aber bemerket, daß ein Mäuslein, wenn es in wirklicher Bemühung ist, die Bewegung eines Gliedes zu wirken, dicker und härter wird, als sonst: wie man an den Mäuslein der Waden merken kann, wenn man den Fuß hinterwärts scharf anzieht. Man hat also daraus geschlossen, daß die Mäuslein von einem einfließenden Safte aufgeblasen würden.

Et per inflationem instar vesicæ breviores fiunt.

822. §. Man weis nämlich aus der Erfahrung, daß eine Blase, die leer ist, sich mehr in die Länge dehnen läßt, als wenn sie voll geblasen wird. Z. E. in der 67sten Figur ist an die Blase AB unten die Kugel C gehangen. So lange jene nun schlaff bleibt, hängt die Kugel tief: so bald aber oben jemand Luft einblasen wird, so wird die Blase sich nach den Seiten ausdehnen, und also, durch die Vermehrung ihrer Breite, kürzer werden; die Kugel aber mit sich aufheben bis in E. Nun sind die Mäuslein durch die Höhlen unzähliger Fäserchen, daraus sie bestehen, der Blase ähnlich. Es darf also in das Mäuslein C, in der vorigen Figur, nur eine größere Menge des Nervensaftes fließen: so wird es sich ausdehnen, folglich verkürzen, und den Untertheil des Armes erheben.

Musculorum textura varia, & usus contrarius.

823. §. Nun machet zwar die Beschaffenheit der Gebeine in verschiedenen Gliedern des Leibes, imgleichen die verschiedene Art des Gewebes in den Fäserchen verschiedener Mäuslein eine unzähliche Veränderung in ihren Wirkungen. Allein genug, daß wir das allgemeine gefunden haben, so bey allen statt findet: nämlich, daß der Einfluß des Nervensaftes die Mäuslein aufbläst, verkürzet, und dadurch vermittelst der Sehnen, die Knochen nach sich zieht. Das ist noch zu merken, daß ein jedes Mäuslein seinen Gegner hat, der das zusammengebogene Glied wieder gerade machet. Die Finger des Menschen z. E. haben nicht nur in der Hand ihre Mäus-

Mäuslein, von welchen sie gekrümmet; sondern auch außer derselben solche, dadurch sie ausgestrecket werden.

824. §. Der Nervensaft hat seinen Ursprung aus dem Gehirne, woselbst er aus dem häufig dahin getriebenen Blute abgesondert und aufbehalten wird. Wie sich derselbe vermittelst der Nerven in dem ganzen Leibe ausbreitet und vertheilet, davon ist oben schon gedacht worden. Es geschieht aber diese Bewegung, bis in die äußersten Theile der Gliedmaßen, fast im Augenblicke. Man kann sich die Möglichkeit dessen an gespannten Fäden vorstellen, deren äußerstes Ende so gleich erschüttert wird, wenn an dem andern gezogen wird, es mag dieses noch so weit davon entfernet seyn. Und obgleich die Nerven nicht in gerader Linie fortgehen: so sind sie doch auch in ihrer Krümme gespannet, wenn ihre Höhlen voller Saft sind, der sie ausdehnet. Succi nervei intra nervos fluentis celeritas.

825. §. Weil nun die Bewegung der Gliedmaßen ursprünglich aus dem Gehirne kömmt: so müssen wir auch untersuchen; woher der Nervensaft daselbst seine Bewegung erhält? Dieses geschieht nun wohl zuförderst durch die Eindrückungen der äußerlichen Sinne. Denn wenn ein Hund z. E. seinen Herrn sieht oder höret: so entsteht die Bewegung der Mäuslein in seinen Füßen aus dem Nervensafte im Gehirne; und dieser aus dem Eindrucke, den die Augen und Ohren darinn gemachet haben. Weil nun die Werkzeuge der Sinne sehr verschieden sind, insgesammt aber eine sehr künstliche Zusammensetzung der Theile haben: so müssen wir uns dieselben in so weit bekannt machen, als dieses zum Verstande des obigen nöthig ist. Motus in cerebro unde nervis imprimatur?

826. §. Das Auge, wie bekannt ist, besteht aus dem Augapfel, und dem Sterne, den der farbigte Kreis umgiebt. In den Mittelpunct desselben fallen die Lichtstralen, die von den Körpern zurück fallen, hinein, und malen im Kleinen ein Bild davon ab. Inwendig aber stellet uns die 68ste Figur das Auge vor, wie es sich in einem Durchschnitte zeiget. Vorne ist zwischen a a a der Oculi structura externa ejusque tunicæ.

etwas runde erhabene Theil, den das durchsichtige Hornhäutlein bedecket. Hierunter liegt das traubenförmige Häutlein, welches rings umher den farbigten Zirkel hat, in der Mitte aber durchlöchert ist: diese Oeffnung nennet man den Stern im Auge b b. Nunmehr kömmt der Augapfel A A, der verschiedene Feuchtigkeiten in sich hält.

Tunica cornea, uviformis, & Iris.

Pupilla.

827. §. Die wässerichte Feuchtigkeit ist ganz vorne in den Augen c c. Gleich hinter derselben folget die crystallene Feuchtigkeit: die sieht, ihrer Figur nach, wie ein erhaben geschliffenes Brennglas aus d d; doch so, daß die hinterste Seite erhabener ist, als die vorderste. Den hintersten Theil des Augapfels erfüllet die glasförmige Feuchtigkeit: die mit der wässerichten etwa von gleicher Dichtigkeit; aber nicht so flüssig ist, als dieselbe. Den hintersten Boden des Auges umspannet ein netzförmiges Häutlein H H, darein sich der Gesichtsnerven N ausbreitet. Auf diesem Häutlein nun werden alle die Körper, deren Stralen ins Auge fallen, mit lebendigen Farben abgeschildert: und die davon entstandene Bewegung wird von den Gesichtsnerven bis ins Gehirn fortgesetzet.

Humores, aqueus, cristallinus & vitreus,

tunica retina

nervus opticus.

828. §. Was nun daselbst, nach Verschiedenheit der Bilder, für unterschiedliche Bewegungen entstehen mögen, und wie diese, vermittelst des Nervensafts, hernach in die andern Gliedmaßen des Leibes wirken; das können wir weder wissen, noch erklären. So viel aber ist noch zu merken, daß das Aug nicht allein durch sechs Mäuslein, die daran ringsum befestiget sind, nach allen Seiten gezogen und gedrehet werden kann; sondern sich auch, nach Beschaffenheit des stärkern oder schwächern einfallenden Lichtes, entweder zusammen zieht, oder mehr öffnet. Eben dergleichen Veränderung geschieht auch, im Absehen auf die Entfernung der sichtbaren Dinge: indem sich der Grund des Auges der vördern Oeffnung entweder mehr oder weniger nähert, und also die Figur der Feuchtigkeiten ändert.

Sensationis effectus in cerebro ignotus.

Pupilla aut contrahitur aut dilatatur.

829. §.

829. §. Das Hören geschieht vermittelst der Ohren, deren äußerliche Gestalt bekannt ist. Der innere Theil derselben aber ist erstlich der Gehörgang, oder eine schlangenförmige, krumme, theils knorplichte, theils beinerne Röhre. Hierinn ist anfänglich das sogenannte Bienenhäußlein, darinn das Ohrenschmalz befindlich ist; hernach die Trummel, oder das Trummelfell, ein Häutchen, so über einen länglichrunden, hohlen, beinernen Grund gespannet ist. Dazu gehören vier kleine Gehörknochen; der Hammer, der Ambos, der Stegreif, und das runde Beinchen. Siehe die 69. Figur. Hierauf folget der Irrgang, oder die innerste gekrümmte Höhle im felsichten Beine: darinner der schneckenförmige Gang zu merken ist; hinter welchem endlich der Gehörnerven nach dem Gehirne zu läuft.

Auris partes internæ.

Meatus auditorius.

Aviarium.

Tympanum.

Malleus, Incus, Stapes, & os rotundum.

Labyrinthus.

Nervus acusticus.

830. §. Wenn nun durch den Schall von außen, die Luft in eine wellenförmige Bewegung gesetzet wird: so dringt dieselbe auch bis in das Ohr, und schlägt an das Trummelfell desselben. Dieses wird davon erschüttert, und setzet dadurch die kleinen Beinchen in Bewegung, die hinter demselben liegen, so daß sie aneinander schlagen, und die Bewegung in der schneckenförmigen Höhle fortsetzen. Dadurch wird nun der Gehörnerven erschüttert, und dieser setzet seinen empfangenen Eindruck bis ins Gehirn fort. Es ist abermal auch hier schwer, zu zeigen, wie so verschiedene Arten des Schalles, sonderlich die Aussprache der Wörter, sich durch so vielerley Werkzeuge, so klar und ohne alle Verwirrung fortpflanzen. Indessen lehret gleichwohl die Erfahrung, daß solches geschieht.

Sensatio quomodo fiat in auribus?

831. §. Die Nase, die zum Geruche dienet, besteht aus eben so künstlichen Werkzeugen. Die äußern Theile sind bekannt, und an verschiedenen Thieren mancherley. Die innerlichen sind theils verschiedene Knochen, als die Nasenbeine, die Thränenbeine, die schwammigten Beine, das Siebbein mit seiner Scheidewand, u. s. w. Theils sind es Knorpel, z. E. in der Scheidewand der Nase,

Nasi partes.

Os lacrimale, spongiosum & cribrosum.

Nase, die aber nach hinten zu beinern wird. Theils sind es Höhlen, als die am Stirnbeine, am Siebbeine, im Backenbeine; die Thränenhöhle, ꝛc. Endlich aber auch und zwar hauptsächlich das Schleimhäutchen, welches inwendig die ganze Nase umgiebt. Dieses ist voller Adern und Nerven, die sehr empfindlich sind, auch durch gewisse Drüsen die Feuchtigkeiten absondern.

Olfactus qua ratione fiat?

832. §. Wann die riechbaren Ausdämpfungen der Körper im Athemholen mit der Luft in die Nase gezogen werden: so schlagen dieselben an dieses itztgedachte nervigte Häutchen, und verursachen, durch ihre eckigte Figuren, auf demselben eine verschiedene Kützelung; die entweder sanft und gelinde, oder stark und heftig ist, nach dem die Theilchen sehr spitzig sind, oder nicht. Diese Bewegungen nun pflanzen sich durch die Nerven bis ins Gehirn fort, und erwecken auch da einen Eindruck, der dem Dufte, davon er herrührete, gemäß ist. Auch dieser ist auf so unendliche Art unterschieden, daß allerdings sehr subtile Werkzeuge dazu gehören, dergleichen zarte Wirkungen ohne Verwirrung fortzusetzen.

Gustus organon ejusque structura.

833. §. Das Werkzeug des Geschmackes ist die Zunge, deren äußerliche Figur bekannt genug ist. Hinten, gegen den Schlund zu, ist ihr Grund an der Luftröhre und am Zungenbeine befestiget, und zwar durch ein häutenes Band. An dem Zungenbeine sind also alle die Mäuslein befestiget, daraus die Zunge besteht, deren an der Zahl 8 sind, und die zu den so vielfältigen Bewegungen der Zunge dienen. Unter der Zunge ist noch das Zungenband, welches dieselbe mit dem Kinne verbindet. Von außen aber ist sie mit dreyen Häuten bedecket, davon die unterste mit den spitzigen Wärzchen versehen ist, die hauptsächlich zum Geschmacke dienen. Endlich sind noch auf, neben und unter der Zunge, viele Drüsen und Gänge, die den Speichel ausführen.

Papillæ nerveæ.

Ductus salivales.

Sensatio saporum quomodo fiat?

834. §. Der Geschmack selber geschieht folgender Gestalt. Wenn eine schmackhafte Speise in dem Munde die Zunge berühret, von den Zähnen zermalmet, mit dem

dem Speichel zum Theile vermenget und davon aufgelöset wird: so dringen die zärtesten Theilchen davon, durch die obern schwammigten Häute der Zunge, bis auf die inwendige; die mit vielen hervorragenden Wärzchen versehen ist. Aus der dadurch entstehenden verschiedenen Kützelung derselben geht die Bewegung, vermittelst der darinn häufig befindlichen Nerven, bis nach dem Gehirne; und machet daselbst solche Eindrückungen, die ihren wirkenden Ursachen gemäß sind. Besieh davon Herrn **Ledermüllers** mikroscopische Ergezungen. Die 70. Flg.

835. §. Das Gefühl ist zwar eigentlich in der Hand am empfindlichsten: gleichwohl ist die ganze Haut des Menschen empfindlich, ja auch die inwendigen Theile desselben sind nicht gefühllos. Nun ist die ganze Haut, oder der lederne Ueberzug des ganzen Leibes, aus lauter flächsichten und nervigten Fäserchen, auch aus vielen Blutgefäßen zusammen gesetzet. Sie ist ferner überall mit unzählichen Schweislöchern versehen, dadurch die, in den darunter liegenden Drüsen, abgesonderten Feuchtigkeiten ausschwitzen. Es ragen aber auch auf derselben viel kleine spitze Warzen hervor, die wegen der zarten Nerven, damit sie versehen worden, sehr empfindlich sind. Wo nun diese am häufigsten sind, wie auf den innern Spitzen der Finger, da ist auch das Gefühl am zärtesten. Organon tactus quodnam sit?

Das IV. Hauptstück.

Von dem menschlichen Körper.

836. §.

Ob wohl dasjenige, was bisher von den Thieren überhaupt gesaget worden, sich auch schon auf den Menschen schicket: so wollen wir doch das übrige, was, ob wohl mit einiger Veränderung, auch von andern Thieren gilt, lieber an dem Menschen ins besondere besehen. Die Erkenntniß unsers eigenen Leibes ist ohnedieß das Nützlichste, was wir in der Naturlehre fassen können. Ratio tractationis.

Und

Und obwohl die ausführliche Abhandlung eine eigene Wissenschaft ausmacher, nämlich die Anatomie, oder die Zergliederkunst; davon wir im Deutschen Verheyns und Heisters Schriften; vor andern aber des sel. D. Kulmus anatomische Tabellen haben: so müssen wir doch auch hier mit wenigem etwas davon sagen.

Cavitas I. cerebrum, ejusque partes externæ.

837. §. Man theilet aber den Leib in drey große Höhlen, deren die erste der Kopf, die andere die Brust, die dritte der Bauch ist. Unter den Haaren, und dem Oberhäutlein, womit das Gehirn bedecket ist, kömmt die gemeine Haut; und sodann das obere Hirnhäutchen, welches zwiefach und sehr empfindlich ist, und die Hirnschale unmittelbar bedecket. Die Hirnschale selbst (siehe die 71. und 72. Figur) besteht von außen erstlich aus dem

Cuticula.

Pericranium.

Cranium Os frontis, ossa laterum & occipitis.

Stirnbeine A, hernach aus den beyden Seitenbeinen BB, und aus dem Hinterbeine C. Hierzu kommen noch zwey Schlafbeine D, darunter die Gehörgänge gehen: inwendig aber ist noch das Keilbein und das Siebbein, welches zum Geruche dienet.

Temporalia.

Os cuneiforme & cribrosum.

Interna cerebri substantia.

838. §. Wenn man die Hirnschale öffnet, so findet man unter derselben das Gehirn selbst, das aber mit verschiedenen Häutchen umgeben und bedecket ist. Das erste ist das feste Hirnhäutchen, das an den Näthen der Hirnschale befestiget ist. Unter diesem liegt das zarte Hirnhäutchen, welches voll kleiner Adern ist: und zwischen diesen beyden ist noch ein zärteres Spinnewebenhäutchen anzutreffen, so an dem Hintertheile des Hauptes, und nach dem Rückgrade zu, am deutlichsten erscheint. Das Gehirn selbst theilet sich durch die Sichelader in zwo Halbkugeln DD, darinn selbiges viele Wendungen machet. Im Hintertheile aber ist noch das kleine Gehirnchen EE, welches sich durch den Rückgrad bey F, als ein Wurm, fortsetzet. Siehe die 73. Figur.

Dura mater & pia mater.

Tunica arachnoides.

Cerebellum ejusque processus vermiformis.

839. §. In dem Gehirne, nach der 74. Figur, sieht man theils ein aschfarbigtes graues Mark a a; theils das weiße Mark b b: hernach sieht man die gestreiften Körper cc, davon hier der eine aufgeschnitten ist.

Interior medullæ differentia & structura.

Corpora striata.

Zwischen

Zwischen diesen liegen die sogenannten Füße des verlängerten Markes d d, darinn die Gesichtsnerven entspringen. Nach vorne zu ist die Scheidewand e, hinten aber bey f die Zirbeldrüse, darinn Carresius der Seele den Siz angewiesen hat Gleich darneben sind die zween Ballen g g, imgleichen das runde Loch h; vieler andern kleinern Theile zu geschweigen. In dem Hintergehirnlein, welches sich auch in zwo Hälften theilet, sieht man erstlich die Wurzeln desselben i i, hernach aber Varols k Brücke zwischen beyden.

Pedes medullæ oblongatæ; Glandula pinealis.

Nates & vulva.

Radices. Cerebelli. Pons Varolii.

840. §. Nun hat man in dem Gehirne hauptsächlich auf den Ursprung der Nerven zu sehen, devon wir schon oben gedacht haben. In der 73sten Figur sieht man bey F das verlängerte Mark, aus welchem allein 10 Paar Nerven abstammen. Das erste Paar sind ganz oben bey 1. 1. die Geruchnerven; das zweyte Paar sind die Gesichtsnerven, 2. 2. die aus den obgedachten Füßen des verlängerten Markes entspringen. Das dritte Paar dienet zur Bewegung der Augen 3. 3; und so weiter die übrigen, darunter das fünfte sich in drey Aeste zertheilet. Das siebente ist zum Gehöre bestimmet, das achte geht zum Herzen, das neunte dienet znm Geschmacke und zur Bewegung in der Zunge, und das zehnte ist durch die Mäuslein des Hinterhauptes zur Bewegung des Halses bestimmet.

Nervorum paria decem ex medulla oblongata orta.

841. §. Ferner stammen aus der Fortsetzung des Gehirnes, oder des Markes im Rückgrade, noch dreyßig andere Paare Nerven her. Sieben Paare entstehen im Halse, dadurch das Zwerchfell unter der Brust, und die Arme mit Nerven versorget werden. Zwölf Paare entstehen im Rücken, und versorgen die Brust, und alle ihre Mäuslein mit ihren Zweigen. Fünf Paare sind hinten über den Lenden, und diese gehen nach den Mäuslein und Bedeckungen des Unterleibes, dem Darmfelle, u. s. w. Endlich entspringen noch sechs Paare in dem heiligen Beine, und gehen nach den Geburtsgliedern, der Blase und den angränzenden Theilen. Diese machen

Nervorum paria 30 ex medulla spinali derivantur.

chen auch mit den zween Lendennervern die größesten im ganzen Körper aus, und erstrecken sich durch die Füße bis in die Zehen.

Cavitas corporis humani II. thorax.

842. §. Die andere Höhle des menschlichen Körpers heißt der **Oberleib**, und wird ringsum von den Ribben, dem Brustbeine, und den Wirbeln des Rückgrades eingeschlossen. Inwendig ist dieselbe noch von einer doppelten Haut, die voller Adern ist, und das Rückenhäutchen heißt, ausgekleidet. Nach unten zu ist sie durch

Diaphragma.

das **Zwerchfell** A A (in der 75 Figur) von dem Unterleibe unterschieden; in der Mitte aber nach der Länge

Mediastinum.

durch das **Mittelfell**, das auch ein doppeltes Häutchen ist, in zwo gleiche Seiten getheilet. Was man nun hierinn ferner antrifft, das ist die Lunge B B zu beyden

Ductus thoracius.

Seiten, das Herz C in der Mitten, die **Milchbrustader** D zur Linken; und endlich der Schlund E hinter der Luftröhre.

Pulmonis substantia & structura spongiosa.

843. §. Die Lunge ins besondere ist an sich selbst sehr locker, und kann durch die Gurgel F, daran sie hängt, sehr aufgeblasen werden. Sie theilet sich in zweene große Lappen, den rechten und linken, die wiederum ihre kleine Lappen haben. Unten ist dieselbe ganz los, oben aber hänget sie auch noch, vermittelst der Lungenader, mit dem Herzen, und vermöge des **Mittelfelles**, mit dem Brustbeine und Rückgrade zusammen. Sie besteht eigentlich aus einem schwammigten Wesen, welches viel kleine Bläschen hat. Es zertheilet sich in demselben die

Arteria pulmonalis.

Lungenpulsader, die das Blut aus dem Herzen bringt:

Vena pulmonalis.

dieses sammlet sich aus den kleinsten Gefäßen wieder in die **Lungenblutader**; die es wiederum zum Herzen führet, nachdem es vorher verdünnert und gereiniget worden.

Arteria aspera, Larynx, Truncus & Bronchiæ.

844. §. Die **Luftröhre** geht aus der Brust durch den Hals bis in den Schlund, wo die Zunge anfängt; und besteht oben aus dem Kopfe a a, und weiter hinaus aus dem Stamme b b; ganz in der Lunge aber, aus ihren Aesten c c. Der Kopf dienet zur Hervorbringung der Stimme, und besteht deswegen aus vielerley Knorpeln. Er

Die 76. und 77. Fig.

hat

hat ſieben Paare eigener Mäuslein, die Stimme zu verändern. Der Stamm derſelben b b iſt eine lange Röhre, die, von vorne zu, etwan aus zwanzig knorpligten halben Zirkeln, von hinten aber aus einer ſehnigten und nervigten Haut beſteht. Die Aeſte der Luftröhre c c, laufen endlich durch die ganze Lunge, zwiſchen den gemeinen Lungenadern, und es hängen überall kleine Bläschen daran.

845. §. Das Herz iſt ein fleiſchichtes Weſen, inwendig hohl, wie ein zwiefacher Beutel: welcher zwiſchen der Lunge hängt, und zur Bewegung des Blutes beſtimmet iſt. Seine Geſtalt iſt kegelförmig: doch hängt es mit der ſpitzen Seite unterwärts, und wird von dem Herzbeutel, und der darinn enthaltenen Feuchtigkeit rings umher umgeben. Siehe die 78ſte Figur. Es beſteht an ſich aus einem feſten Fleiſche. Daran merket man erſtlich das rechte und linke Ohrläppchen, hernach die rechte und linke Herzkammer A. B. die durch eine Scheidewand abgeſondert werden; und endlich die ſchneckenförmig gewundenen Faſern des Herzens, nebſt den eigenen Kranzadern deſſelben: vieler kleinern Theile zu geſchweigen.

Cor. Pericardium. Auriculæ. Cameræ & Septum.

846. §. Oben in die Kammern des Herzens gehen vier ſtarke Röhren, die das Blut ab- und zu führen. Nämlich in die rechte Herzkammer geht die große Blutader C, welche ihr das Blut aus dem ganzen Leibe zuführet. Es wird aber ſelbiges, vermittelſt der Zuſammenziehung des Herzens, durch die Lungenpulsader D wiederum mit Gewalt heraus getrieben, und in die Lunge geſpritzet. Aus der Lunge kömmt das Geblüt durch die Lungenblutader E wieder zurück in die linke Herzkammer, und wird aus derſelben durch die große Pulsader F und ihre unzählichen Aeſte wiederum in den ganzen Leib vertheilet. Von hier geht es durch die kleinſten Blutadern wiederum in die großen, und alſo abermal ins Herz: ſo daß der Kreislauf des Geblütes alsdann ganz zum Ende kömmt.

Vena cava. Arteria pulmonalis. Vena pulmonalis. Arteria magna. Circulus ſanguinis.

Circulatio sanguinis a pulsu cordis oritur.

847. §. Dieser ganze **Kreislauf des Geblütes** wird bloß durch das Schlagen des Herzens in Bewegung erhalten; als wodurch sich selbiges wechselsweise zusammen zieht und ausdehnet. In der **Zusammenziehung** spritzet selbiges das in seinen Kammern enthaltene Blut, durch beyde Pulsadern mit großer Gewalt heraus, und verursachet dadurch im ganzen Leibe den Pulsschlag: im **Ausdehnen** aber schlucket es durch beyde Blutadern, das aus allen Theilen zurückkommende Geblüt wiederum in sich. Damit aber nicht bey der Zusammenziehung, das Blut durch eben die Wege wieder zurück gehe, durch welche es gekommen war: so sind inwendig vor den Blutadern solche **Fallthüren**, die ihm den Rückweg verschließen. Eben das ist bey der Ausdehnung des Herzens, in den Pulsadern, durch eine widrige Art von Fallen, verhütet.

Systole, s. Contractio.

Diastole, s. Dilatio.

Valvulæ.

III. corporis humani cavitas, abdomen.

848. §. Wir kommen auf den **Unterleib**, als die dritte Höhle des menschlichen Körpers: welche sich von den Ribben bis an die obern Lenden erstrecket. Von außen zeiget sich der **Nabel**, oder die Narbe von der vormals abgeschnittenen Nabelschnur der Kinder. Unter der gemeinen Haut liegen hier erst fünf Paar Mäuslein, die den ganzen Bauch bedecken. Unter diesen aber folget das umgespannte **Darmfell**; ein dünnes, doch gedoppeltes, aber sehr glattes Häutchen, welches alle inwendige Theile umschleußt. Unter diesen sind die vornehmsten der **Magen** H oben in der Mitten, die **Leber** L zur Rechten, die Milz M zur Linken, das Gekrös in der Mitten, das Gedärm O in dem größesten Theile des Bauches, die Nieren N. N hinten, die **Harnblase** P vorn ganz unten an den Geburtsgliedern.

Umbilicus.

Epidermis.

Die 79. Fig.

Die 80. Fig.

Vesica.

Stomachus,

849. §. Der Magen hängt oben an dem Schlunde, der aus dem Halse durch das Zwerchfell herunter kömmt, und die Speisen in denselben bringt. Er besteht aus einer vierfachen Haut, und sieht aus, als eine länglich spitz zulaufende Blase. Siehe die 79ste Figur. Oben ist bey H der linke **Magenmund**, bey I der Boden

Die 79. Fig.

Oesophagus.

des

des Magens; wo sich aus gewissen Drüsen der scharfe Saft absondert, der die Verdauung befördert; bey K der Pförtner, oder die Oeffnung, wo die verdaute Speise wiederum heraus geht. Hier heben sich nun die Gedärme an, die durch allerhand krumme Gänge in einem fortlaufen, bis sie zum Mastdarme hinaus gehen. Diese lange Röhre ist sechsmal länger, als der ganze Mensch, und besteht aus dem Zwölffingerdarme, dem leeren Darme, dem Krummdarme, dem Blinddarme, dem Grimmdarme und dem Mastdarme.

Fundus Stomachi. Pylorus.

850. §. Der Zwölffingerdarm M ist so viel Querfinger lang, hebt bey dem Magen an, und geht hinterwärts nach den Nieren zu: es ergeußt sich aber erst bey der Leber die Galle in denselben. Der leere Darm N ist fast allezeit von Speisen ledig, liegt um den Nabel, und ist 15 Spannen lang. Der Krummdarm O liegt unten im Schmeerbauche, und ist 20 Spannen lang. Dieser läuft in das dicke Gedärm, darunter der Blinddarm P nur vier Querfinger lang ist, und keinen Ausgang hat. Der Grimmdarm Q aber steigt an der rechten Seite hinauf, geht unter dem Magen vorbey, und biegt sich links wieder herunter. Er ist viel weiter, als die übrigen Gedärme, und sechs Spannen lang. Endlich läuft er nach einer doppelten Krümmung in den Mastdarm R, der zwo Querhände lang ist, und durch drey Mäuslein geschlossen und geöffnet werden kann, wie die 79ste Figur zeiget.

Intestinum duodenum. Jejunum. Ilium. Intestinum cœcum. Colon. Intestinum rectum.

851. §. Nun wird zwar die Verdauung der Speisen hauptsächlich im Magen vollzogen: allein die Absonderung des Nahrungsaftes, von dem unnützen Auswurfe, geschieht allererst in den Gedärmen, vermittelst des Gekröses, siehe die 81ste Figur. Dieses ist eine breite runde Haut, die im Umkreise etwa 4 Ellen hat, von den drey obern Lendenwirbeln L M entsteht, und bis an die Gedärme D. D. D. geht, daran sie verknüpfet ist. Sie besteht aus einem doppelten und fetten Häutchen, worinn sehr viele Drüsen sind. Sie hat aber außer ihren

Mesenterium.

Vena portæ. Venæ lacteæ. Blutgefäßen, die durch die Pfortader nach der Leber gehen, hauptsächlich die Milchadern, dadurch der Saft aus den verdaueten Speisen in den Gedärmen abgesondert wird. Denn wenn die Gedärme durch ihre Bewegung sich drücken, so dränget sich der Milchsaft durch die kleinen Gänge in diese Milchgefäße, die davon wie zarte weiße Zwirnsfäden aussehen.

Chylus.

Receptaculum chyli. Lympha. 852. §. Diese Milchadern vereinigen sich nun je mehr und mehr, und laufen zuletzt bis in den Sammelkasten des Milchsaftes M. Dieses ist eine erweiterte Höhle vieler zusammenkommenden Milchadern, neben der linken Niere N; darein nicht allein dieser Nahrungssaft, sondern auch von vielen Wassergefäßen das sogenannte Fließwasser, aus den Gedärmen und dem Gekröse, geführet wird. Hieraus entsteht nun die Milchbrustader, eine lange Röhre MO, die nach dem Oberleibe steigt, und den Milchsaft bis in die linke Schlüsselblutader S führet, siehe die 81ste Figur. Sie ist nicht allein selbst inwendig mit Fallen versehen, daß der Nahrungssaft nicht wiederum zurück laufen kann: sondern auch die Oeffnung zur Schlüsselblutader ist damit versorget; so daß kein Blut daraus in den Milchsaft treten kann. So bald der Milchsaft ins Blut gekommen ist, so vermischet er sich damit, läuft ins Herz H, von hier in die Lunge, und wieder ins Herz, ja in den ganzen Leib; und wird dadurch selber zu Blut.

Ductus thoracicus. Vena subclavia. Valvulæ.

Chylus.

Renum usus. 853. §. Nun fragt sichs nur, wo der Urin abgesondert werde? Dieses geschieht in den Nieren NN, die an den untersten Ribben hinten am Rückgrade liegen, und aus der großen Pulsader P ein paar Aeste voller Blut bekommen, siehe die 80ste Figur. Sie sind inwendig voll zarter Gänge, und Blutgefäße, dadurch das Geblüt als durch ein Sieb, eine salzigte Feuchtigkeit, von sich absondert: worauf es durch die Nierenader wieder zurück zum Herzen läuft. Das abgesonderte Wasser aber läuft aus dem Becken, da nn es sich gesammlet hat, durch die Harngänge G G nach der Blase B zu: die den untersten

Die 80ste Fig.

Pelvis; Ureteres & vesica.

und

und forderſten Theil des Schmeerbauches einnimmt, und ihren bekannten Ausgang hat.

854. §. Die **Leber** iſt ein großes röthlichtes Eingeweid, gleich unter dem **Zwerchfelle**, an der rechten Seite des Magens. Sie hält die **Gallenblaſe** in ſich, und umgiebt einestheils den Magen. Sie bekömmt ihr Blut aus der **Pfortader**, und ſondert in ihrem innern Weſen die Galle ab, welche hernach aus ihrer Blaſe, die wie eine Birn ausſieht, in den **Zwölffingerdarm** träufelt, um die Verdauung der Speiſen zu vollführen. Die **Milz** M. liegt auf der linken Seite des Magens, an den falſchen Ribben; ſieht der Zunge des Thieres ähnlich, dem ſie gehöret, und iſt bey dem Menſchen ſechs Zolle lang, und drey Zolle breit. Sie hat ihre eigene Puls- und Blutadern, und ihr Inneres beſteht aus lauter kleinen durch einander gewirrten Aederchen und Faſern, darinn das Geblüt verdünnert, und der Leber zu gut vorbereitet wird.

Hepar
Diaphragma.
Veſica fellis.
Vena portæ.
Duodenum.
Die 79ite Fig.
Splen.

855. §. Nichts iſt übrig, als die Geburtsglieder beyderley Geſchlechts: davon wir um ſo viel kürzer handeln werden; da wir ſchon in vorigen Hauptſtücken verſchiedenes davon beygebracht haben. Die männlichen anlangend, ſo beſtehen ſolche hauptſächlich in denen Theilen, darinn der Samen zubereitet wird. Da ſind nun erſtlich die Blutgefäße B C zu merken, die theils das Blut aus der großen Pulsader A herab, theils wieder zurück führen. S. die 80 Figur. Ferner kommen die **Hoden** D D, die inwendig aus ſehr kleinen Adern und Gefäßen beſtehen; vermittelſt welcher der Samen aus dem Geblüte abgeſondert und zubereitet wird: und dieſe ſind mit dreyerley Häutchen umgeben.

Genitalia virilia,
Vaſa ſpermatica.
Die 80. Fig.
Teſtes & Paraſtatæ.

856. §. Wenn nun durch dieſe Gefäße der Samen zubereitet worden, ſo führen ihn die zuführenden Gefäße nach den ſo genannten **Samenbläschen** A A. die am Halſe der Harnröhre liegen. S. die 82 Figur. Der Ausgang derſelbigen, der in die Harnröhre führet, wird der **Hahnenkopf** genennet. An demſelben liegen die ſo genannten **Vorſteher** B B, das iſt, lockere Drüſen, die wie ein Herz ausſehen, und eine andere Feuchtigkeit abſondern, die den Auswurf des Samens befördert. Dieſer geſchieht

Vaſa deferentia,
Veſiculæ ſeminales.
Caput Galligallinacei.
Proſtatæ.
Die 82. Fig.

Penis, Corpora squamosa. Glans & Præputium.

durch die männliche Ruthe, darinnen die Harnröhre geht. Man unterscheidet an selbiger die schwammigten länglichtrunden Körper, die Eichel mit der Vorhaut, so sie bedecket, und die Mäuslein, die theils zur Erhebung der Ruthe, theils zur Erweiterung der Harnröhre dienen.

Genitalia muliebria.

857. §. Bey den weiblichen Geburtsgliedern haben wir oben schon von dem Eyerstocke, der Mutter, mit ihren fallopischen Gängen, und von der Mutterscheide gehandelt. Es liegt aber die Mutter so, daß hinter ihr der Mastdarm, und vor ihr die Harnblase ist. Unten am Ausgange der

Clytoris.

Mutterscheide ist oben die weibliche Ruthe zu merken, die der männlichen in allem ähnlich ist, nur daß sie viel kleiner ist, und keine Oeffnung hat. Zu beyden Seiten sind die

Labia vulvæ. Nymphæ.

Schamlefzen, und die so genannten Nymphen, das ist, ein Paar Lappen an der Harnröhre. In der Oeffnung der Mutterscheide soll, nach einiger Zergliederer Meynung,

Hymen.

bey jungen Weibspersonen das Jungfernhäutchen, bisweilen ganz rund, bisweilen wie ein halber Mond gestalt, anzutreffen seyn; daraus, wenn es zerrissen worden, die myrthenförmigen Warzen entstehen sollen.

Conclusio.

858. §. Ich habe mich, in diesem und dem vorigen Hauptstücke, der anatom. Tabellen des oben gerühmten Zergliederers bedienet, und so viel zu meiner Absicht diente, daraus entlehnet: weil selbiger alle diese Theile mit so bequemen deutschen Kunstwörtern beschrieben hatte, als man nur wünschen konnte. Wer aber von allem ausführlicher belehret seyn will, der muß sein Werkchen selbst nachsehen; sonderlich, wie mans in der neuen deutschen Auflage, die hier in Leipzig heraus gekommen, verbessert hat. Man kann auch Heisters und Verheyns deutsch übersetzte Anat. dazu nehmen; und wenn man noch mehr wissen will, sich Bartholins lat. Anat. bedienen, die sehr schöne Kupfer hat. Indessen wird man auch aus dem wenigen, so ich beygebracht, sattsam abnehmen können, mit wie erstaunlicher Weisheit der ganze mensch. Körper erbauet ist; und daß derselbe, so zu reden, für das größte Wunder der Natur angesehen werden kann.

Ende der Naturlehre.

Der

Der

theoretiſchen Weltweisheit

Vierter Theil.

Die Geiſterlehre.

LEIBNITIVS.

in Miſcell. p. 220.

Nous ſommes faits pour penſer. Il n'eſt point neceſſaire de vivre; mais il eſt neceſſaire de penſer: & nos Penſées nous ſuivront apres la Mort.

Einleitung zur Geisterlehre.

859. §.

Nexus pneumatologiæ cum præcedentibus.

Nachdem wir nunmehr die Welt überhaupt, und die körperlichen Substanzen, sonderlich unsern Leib, etwas näher haben kennen lernen: so müssen wir auch auf die unkörperlichen und unmaterialischen kommen. Wir rechnen darunter nicht nur die Seelen aller unvernünftigen Thiere; sondern auch die Seelen der Menschen, und aller noch vollkommenern Geschöpfe, die es irgend in der Welt geben mag; und endlich den unendlichen Geist, oder GOTT selbst. Weil nun die vollkommensten darunter, der Vernunft halber, die sie besitzen, Geister genennet werden: so hat dieser Theil der Weltweisheit den Namen der Geisterlehre bekommen.

Ratio denominationis.

860. §. Es ist also die Geisterlehre eine Wissenschaft von den unmaterialischen Substanzen, die unter dem Namen der Seelen und Geister begriffen werden. Sie muß daher nicht nur von den Kräften und Wirkungen dieser Substanzen handeln; sondern auch das Wesen und die Natur derselben untersuchen, und jene insgesammt daraus herleiten, oder auf eine begreifliche Weise erklären. Daher hat sie denn zweene Abschnitte: deren erster von den Kräften und Wirkungen der Seelen und Geister handelt; der zweyte aber ihr Wesen und ihre Natur erkläret.

Pneumatologiæ definitio.

Partes ejus.

861. §. Der erste Abschnitt gründet sich ganz und gar auf die Erfahrung. Denn wir können es an uns selbst wahrnehmen, was unsere Seelen für Kräfte besitzen, und was sie damit wirken können: wenn wir nur auf unsere Empfindungen etwas genauer Achtung geben wollen,

Pars empyrica nititur experientia sola.

wollen. Was wir also in diesem Stücke vortragen werden, das wird uns von niemanden in Zweifel gezogen werden mögen: und wir werden uns also im Folgenden überall ganz sicher darauf gründen können; um die moralischen Wahrheiten daraus herzuleiten.

Pars scientifica rationes illius investigat.

862. §. Der andere Abschnitt hergegen, der die Gründe alles dessen, so durch die Erfahrung angemerket worden, in dem Wesen und in der Natur der Seelen oder Geister anzuzeigen bemühet ist; der muß durch Vernunftschlüsse ausgemachet werden. Gesetzt also, daß man hierinn ein Versehen begienge: so werden doch deswegen die Erfahrungen nicht Noth leiden, oder wahr zu seyn aufhören, darauf sich die moralischen Wahrheiten gründen. Es wird also in der Sittenlehre alles ungekränkt bleiben: wenn wir gleich in der Lehre von dem Wesen und der Natur der Geister, irgend des rechten Zweckes verfehlen sollten.

Sectio tertia Theologiam naturalem comprehendit.

863. §. Man giebt aber, außer dem bisher erwähnten, der Geisterlehre auch noch den dritten Abschnitt, der von dem unendlichen Geiste ins besondere handelt: und dieser hält eine Wissenschaft von Gott, seinem Wesen, seinen Eigenschaften und Wirkungen in sich. Da eine Wissenschaft eine Fertigkeit zu demonstriren ist, das ist, aus den ersten Gründen etwas unläugbar zu erweisen; nicht aber bloß auf eines andern Aussage für wahr zu halten, oder zu glauben: so wird auch diese Lehre von Gott, nicht aus der Offenbarung, sondern aus der Vernunft und Natur hergenommen werden. Eben deswegen pflegt man dieselbe, in so weit sie einen Theil der Weltweisheit ausmachet, die natürliche Gottesgelahrheit zu nennen.

Deus est ens, in quo ratio mundi continetur.

864. §. Wir verstehen durch Gott dasjenige Wesen, darinn die Welt ihren Grund hat; oder aus welchem es sich begreifen und zeigen läßt, warum eine Welt vorhanden ist; imgleichen warum vielmehr diese, als eine andere Welt zur Wirklichkeit gekommen. Wir selbst aber gehören auch mit zu der Welt, als Theile zu einem

Gan-

Ganzen: und folglich muß auch der Grund unsers Daseyns, in eben demjenigen Wesen zu finden seyn, welches den Grund der Welt in sich hält. Hieraus erhellet, daß so wohl die Erkenntniß der Welt, als unser selbst, ein Mittel abgeben könne, Gott, nach seinem Wesen und nach seinen Eigenschaften, kennen zu lernen.

865. §. Eben deswegen haben wir so wohl die Welt- Ratio ordinis.
betrachtung, als die Naturlehre und Geisterlehre, vor der Gottesgelahrheit abgehandelt: damit wir nämlich darinnen den Grund zu der Erkenntniß Gottes legen könnten. Denn wie schon die Alten gesaget haben, so ist das Geschöpf gleichsam eine Leiter, darauf man zu dem Schöpfer hinauf steigt. Und wie, der obigen Erklärung nach, Gott die Quelle des Wesens aller Dinge ist: also ist die Welt, sammt allem, was darinnen ist, die Quelle unsers Wissens von Gott zu nennen. Denn da das Wesen Gottes nicht unmittelbar empfunden werden kann: so könnten wir nichts davon wissen, wenn keine Creaturen vorhanden wären.

866. §. Es hat aber die Gottesgelahrheit ihren be- Usus Theolo-
sondern Einfluß in das Recht der Natur; als woselbst giæ naturalis.
uns die Pflichten gegen Gott vorgeschrieben werden. Sodann giebt sie auch in der Sittenlehre viel neue Bewegungsgründe guter Handlungen: wodurch man zu einem höhern Grade der Tugend geschickt wird; den man die philosophische Frömmigkeit nennet. Endlich hat sie auch in die Staatskunst oder Politik ihren besondern Einfluß: weil z. E. ohne die Erkenntniß Gottes und seiner Eigenschaften, die ganze Verbindlichkeit der Eide, und folglich auch ihr Gebrauch, ganz wegfallen würde. Was man aber ohne dieselben im bürgerlichen Leben für Unordnungen erleben würde, das kann man leicht selbst gewahr werden.

Der

Der Geisterlehre

I. Abschnitt.

Von den Kräften der Seelen und der Geister.

Das I. Hauptstück.

Von dem

wirklichen Daseyn unserer Seelen.

867. §.

An dentur animæ?

Vor allen Dingen müssen wir hier erst ausmachen: ob es auch Seelen in der Welt giebt; oder ob in uns selbst ein solches Ding vorhanden ist, was wir eine Seele nennen? Denn es hat Leute gegeben, die uns den Unterschied der Seelen und der Körper in Zweifel gezogen; und also auch das Daseyn der letztern haben ungewiß machen wollen. Uns selbst kennen wir besser, als andere Dinge, die außer uns sind: daher machen wir von uns selbsten den Anfang. Hernach wird es sich auch von andern Thieren beweisen lassen, daß sie Seelen haben: ob wohl Carteſius solches geläugnet hat; indem er dieselben für bloße Maschinen ausgegeben.

Cogitatio quid sit?

868. §. Durch das Denken verstehen wir nichts anders, als sich eines Dinges bewußt seyn. Der Gegenstand des Denkens ist also so weitläuftig, als der Begriff eines Dinges überhaupt: denn die Gedanken können sich daher mit möglichen und wirklichen, mit gegenwärtigen und abwesenden, mit nothwendigen und zufälligen Dingen u. s. w. beschäfftigen. Nur gehöret das Bewußt-

seyn

seyn dazu: welches eigentlich die Vorstellung eines Din- Apperceptio.
ges zu einem Gedanken machet.

869. §. Wir fangen hier aber von der Erfahrung an. Wenn wir nämlich auf uns selbst Acht haben, so werden wir gewahr: daß wir theils an uns selbst, theils an andere Dinge, die außer uns sind, gedenken. Dieses kann uns niemand läugnen, oder in Zweifel ziehen. Denn gesetzt, er läugnete es, oder zweifelte daran, ob er gedächte: so würde ja eben dieses Läugnen, oder sein Zweifel selbst, ein Gedanken seyn. Folglich wird diese Wahrheit auch sogar von denen bestätiget, die sie umstoßen wollen. Experientia docet, nos cogitare.

870. §. Das Bewußtseyn ist, unserer Empfindung nach, eine solche Veränderung in uns, die ihren Grund in uns selber hat: folglich ist es eine Wirkung (299. §.). Was nun aber wirket, das muß wohl wenigstens zu der Zeit, da es wirket, vorhanden seyn. Denn da die Wirkung vorhanden ist: so muß auch dasjenige, darinn sie ihren Grund hat, vorhanden seyn; maßen ohne zureichenden Grund nichts entstehen kann (223. §.). Weil nun das Bewußtseyn, und also auch das Denken, unter die Zahl der Wirkungen gehöret; so können wir den allgemeinen Satz daher folgern: **Alles, was gedenket, das ist wirklich vorhanden.** Quidquid cogitat, illud existit.

871. §. Nunmehr haben wir beyde Fördersätze zu einer förmlichen Schlußrede; davon der Obersatz ein erwiesener Lehrsatz (870. §.) der Untersatz aber eine ungezweifelte Erfahrung ist (868. §.). Es heißt derselbe so:

Alles, was gedenket, das ist wirklich vorhanden (870. §.);
Nun aber gedenken wir wirklich, theils an uns, theils an andere Dinge (868. §.):
Daher sind wir auch wirklich vorhanden.

Demonstratio existentiæ nostræ.

Ein solcher Beweis, als dieser ist, wird nach den Regeln der Vernunftlehre, eine Demonstration genennet (120. §.): folglich haben wir unser wirkliches Daseyn demonstriret.

872. §. Wir nennen aber dasjenige Wesen, welches in uns denket, und sich seiner selbst bewußt ist, die Seele. Quid sit anima?

Da

Das II. Hauptstück.

Von der Empfindungskraft.

875. §.

So oft unsere Seele sich etwas vorstellet, es mag nun dasselbe entweder außer ihr, oder in ihr seyn; so oft empfindet sie. Wenn sie aber auch diese in ihr vorgehende Empfindung gleichsam fühlet, oder davon versichert ist: so ist sie sich ihrer selbst bewußt. Wenn endlich beydes zusammen trifft, daß nämlich diese Empfindung mit einem Bewußtseyn verbunden ist: so saget man, daß man denket, wie wir bereits oben erkläret haben. Den unmittelbaren Gegenstand, oder das Object der Gedanken nennen wir die Begriffe.

Quid sit perceptio? Apperceptio. Cogitatio. Ideæ.

876. §. Die Empfindungen können entweder im Absehen auf die empfundenen Dinge angesehen, und von einander unterschieden werden: als wenn ich sie z. E. in Begriffe gegenwärtiger oder abwesender, zusammengesetzter oder einfacher, allgemeiner oder einzelner Dinge abtheile. Oder man kann sie, in Ansehung ihrer selbst, nach dem Grade der Vollkommenheit betrachten, den sie als Abbildungen der Dinge, an sich haben. Von beyden müssen wir hier handeln, und wollen von dem letztern den Anfang machen.

Perceptionum differentia materialis & formalis.

877. §. Die Empfindungen sind **klar**, wenn wir die empfundene Sache von andern unterscheiden können; **dunkel** hingegen, wenn wir nicht im Stande sind, dieses zu thun. Daher entsteht nun die Klarheit, aus dem beobachteten Unterschiede des Mannigfaltigen; die Dunkelheit hergegen, von dem Mangel dieser Beobachtung. Es kann uns also eine dunkle Empfindung klärer werden, wenn wir nach und nach ein mehreres an einem Dinge beobachten, dadurch es von andern unterschieden wird. Z. E. Wenn es des Morgens allmählich licht wird:

Perceptio clara & obscura.

wird: so fängt man an, die dunkeln Sachen desto klä-
ker zu empfinden; je mehr die Sonne empor steigt.

Perceptio distincta & confusa.

878. §. Wenn wir das verschiedene, so wir an einem Dinge wahrnehmen, auch angeben können; oder eine Beschreibung davon zu machen vermögend sind: so ist unsere Empfindung **deutlich**. Sind wir aber nicht vermögend zu sagen, woran wir ein Ding von andern unterscheiden, so ist sie verwirrt oder undeutlich. Es entsteht also eine deutliche Empfindung von dem Ganzen, aus der Klarheit der Empfindungen, womit man sich die Theile desselben vorgestellet hat. Die Deutlichkeit des Begriffes von der Sonne z. E. entsteht aus dem klaren Begriffe von der gelben Farbe, der Rundung, des Lichtes und der Wärme, u. s. w.

Status perceptionum distinctarum & confusarum quid sit?

879. §. Wir sind also im Zustande deutlicher Empfindungen, wann nur die einzeln Empfindungen der zugleich vorgestellten Dinge an sich klar sind; die ganze Empfindung hergegen deutlich ist. Wir sind aber im Gegentheile im Zustande verwirrter Empfindungen, wenn die einzeln Empfindungen, die wir zugleich haben, alle dunkel sind: denn in diesem Falle wird auch die ganze Empfindung kaum einige Klarheit haben. Z. E. Wir gerathen aus dem ersten Zustande in den letzten, wenn wir einschlafen: wo sich die Deutlichkeit der ganzen Empfindung, mit der Klarheit ihrer Theile, allmählich verliert.

Inferior facultas cognoscitiva. Superior.

880. §. Den **untern** Grad der erkennenden Kraft nennen wir denjenigen, da sich ein empfindendes Wesen die Dinge nur klar und verwirrt vorstellet und abbildet. Dieser kömmt auch den Thieren zu wie wir hernach hören werden. Der **obere** Grad dieser Kraft aber heißt derjenige, da man vermögend ist, sich die Dinge deutlich vorzustellen. Dieser kömmt unsern menschlichen Seelen zu, wie auch allen denjenigen Wesen, die wir Geister nennen: wie nach diesem erwiesen werden soll.

Perceptionum differ-

881. §. Der Unterschied der Empfindungen, im Absehen auf die empfundenen Sachen, kömmt hauptsächlich

lich darauf an: ob dieselben abwesend oder gegenwärtig sind? Wir nennen aber diejenigen Dinge gegenwärtig, deren Empfindungen in den Gliedmaßen unserer Sinne ihren Grund haben. Zum Unterschiede der andern nennet man dieselben sinnliche Empfindungen: ja man schreibt billig die Sinne mehr der Seele, als dem Leibe zu; als welcher nur die Werkzeuge der Sinne herleiht.

rentia materialis. Præsentia quæ sint? Sensationes. Organa sensoria.

882. §. Man kann also die sogenannten fünf Sinne deutlich erklären, wenn man sie als Kräfte der Seelen beschreibt, sich diese oder jene Art der Dinge, vermittelst der Augen, der Ohren, der Zunge, u. s. w. klar vorzustellen, oder zu empfinden. Die Seele selbst nämlich sieht, höret, schmecket, riecht und fühlet; nicht aber das Auge, das Ohr, die Zunge, die Nase, oder die Hand: weil zu dem Empfinden ein Bewußtseyn gehöret; wozu diese Gliedmaßen ganz unfähig sind.

Definitiones sensuum.

883. §. Man bemerket aber, daß die sinnlichen Empfindungen von unterschiedener Klarheit sind; und daß die klärern diejenigen, die nicht so klar sind, zuweilen ganz unterdrücken, so gar, daß man sich derselben nicht mehr bewußt ist. Z. E. die Empfindung von einer Trummel oder Trompete, schwächet die Vorstellung von dem Klange einer Laute oder Flöte dergestalt, daß man sie fast gar nicht empfindet: so wie auch das Sonnenlicht den Glanz einer brennenden Lampe ganz unmerklich; die übrigen Sterne aber auch bey klarem Himmel ganz unsichtbar machet.

Claritatis gradus in sensationibus diversus, quid efficiat?

884. §. Ferner nimmt man wahr, daß die Seele keine Gewalt über ihre Empfindungen hat. Denn, wenn ich etwas empfinde, so kömmt es nicht auf mich an, wie ich es empfinden will. Z. E. Ich sehe die Sonne als etwas rundes an, ich höre den Flötenklang, als etwas sanftes, und schmecke den Zucker, als etwas süßes. Hier steht es nicht bey mir, ob ich mir die Sonne, als viereckigt; den Flötenton, als rauh; den Zucker aber, als sauer will vorkommen lassen. Ich sehe mich vielmehr

Nullum menti in sensationes imperium est;

gewissermaßen gezwungen, mir ein jedes Ding so vorzustellen, wie ich es empfinde.

Nec sensationes impedire potest absolute.

885. §. Eben so wenig steht es in meiner Gewalt, ob ich etwas empfinden will, oder nicht: wenn nämlich die Gliedmaßen der Sinne offen stehen, und von den sinnlichen Dingen, nach ihrer Art, gerühret werden. Wer offene Augen hat, der muß nothwendig des Lichtes der Sonne gewahr werden, wenn sie scheint: und wer seine Ohren nicht verstopfet, der muß nothwendig den Knall eines Geschützes hören; so bald nur die Erschütterung der Luft in das Werkzeug des Gehörs wirken kann.

Qua demum ratione id fieri queat?

886. §. Gleichwohl hat die Seele noch ein einziges Mittel ihre Empfindungen zu verwehren; in so weit sie nämlich über die Gliedmaßen ihrer Sinne einige Gewalt hat. Sie schließt die Augenlieder, oder hindert sonst den Einfall der Stralen ins Auge, wenn sie etwas nicht sehen will. Sie verstopfet das Ohr, und hält sich die Nase zu; damit weder der Schall in jene, noch die ausdünstenden Theilchen der Körper in diese eindringen können, u. s. w. Und so viel von den sinnlichen Empfindungen.

Das III. Hauptstück.

Von der

Einbildungskraft und dem Gedächtnisse.

887. §.

Quid sit imaginatio?

Wir nehmen es an uns selber wahr, daß wir uns die Begriffe der Dinge, die wir empfunden haben, auch alsdann, wenn sie nicht mehr zugegen sind, wiederum vorstellen können. Es ist also in uns, oder in unsern Seelen eine Kraft, sich auch die Bilder abwesender Dinge vorzustellen. Diese Kraft nennet man die Einbildungskraft, oder die Phantasie. Z. E. Ich habe die

Vis repræsentandi ideas rerum absentium.

Stadt

Städte Hamburg, Berlin, Breslau, Nürnberg Prag und Wien gesehen, und kann mirs itzo noch einbilden, wie es daselbst aussieht. Das thut meine Einbildungskraft.

888. §. Wir bemerken es, daß wir uns diejenigen Dinge viel leichter einbilden können, die wir sehr klar oder deutlich empfunden haben; als die wir nur dunkel und verwirrt empfunden haben. Je stärker also ein Ding unsere Sinne gerühret hat, desto lebhafter kann man sich hernach dasselbe vorstellen: ja man saget zuweilen, es sey uns nicht anders, als ob es uns noch vor Augen stünde. Daher kömmt es eben, daß auch alles, was sichtbar ist, als Figuren, Größen und Farben, sich viel lebhafter wieder darstellet, als was wir durch andere Sinne empfunden haben.

Gradus claritatis in imaginationibus unde?

A claritate perceptionum.

889. §. Gleichwohl beobachten wir allezeit einen großen Unterschied in denen Vorstellungen, die wir uns durch die Sinne, und die wir uns durch die Einbildungskraft machen. Die erstern sind allezeit weit klärer und deutlicher, als die letztern: ja je mehr Zeit nach geschehener Empfindung verflossen ist, desto verwirrter und dunkler wird der Begriff in der Einbildungskraft. Dadurch sind wir nun im Stande, die Vorstellungen der abwesenden von den gegenwärtigen zu unterscheiden: welches sonst schwer, ja unmöglich seyn würde, wenn beyde gleich viel Klarheit haben sollten.

Sensationes semper clariores sunt imaginationibus.

890. §. Wie aber eine schwächere Empfindung uns klärer vorkömmt, wenn keine stärkere zugegen ist, die ihr überlegen wäre: so ist es auch mit den Einbildungen. Wenn die sinnlichen Vorstellungen aufhören: so dünken uns die Vorstellungen der Einbildungskraft weit lebhafter zu seyn: weswegen wir auch die Augen zumachen, wenn wir an etwas Abwesendes gedenken wollen. Ja im Traume werden diese Bilder oft so klar und deutlich, daß wir, so lange wir träumen, sie gar für Empfindungen halten: bis wir endlich erwachen, und die ungleich größere Klarheit der sinnlichen Vorstellungen wieder empfinden.

Imaginatio clarior evadit cessantibus sensationibus.

Redeunte idea partiali, redit & totalis, & vice versa.

891. §. Man nimmt ferner wahr, daß sich die Einbildungskraft allezeit die ganze vormalige Empfindung wieder vorstellet, so oft ihr entweder durch die Sinne, oder sonst nur ein Theil davon hervor gebracht wird, und umgekehret. Ja die allergeringste Aehnlichkeit einer gegenwärtigen Sache mit einer abwesenden, ist oft zulänglich, diese in der Einbildungskraft wieder hervor zu bringen. Z. E. Es begegnet mir ein Mensch, den ich vor einiger Zeit an einem entlegenen Orte gesehen habe: so gleich fällt mir nicht nur der Ort, sondern auch die Gesellschaft ein, wo ich ihn gesprochen habe. Ja bey jedem Dinge, das dem andern ähnlich ist, fällt mir auch dieses letzte ein.

Regula imaginationis est: ut redeant similibus similes ideæ, partialibus totales.

892. §. Nach dieser beobachteten und allzeit beständigen Art zu wirken, hat man denn eine Regel abgefasset, die man die Regel der Einbildungskraft nennet. Vermöge derselben muß uns bey einem ähnlichen Dinge das andere, und bey einem Theile einer vormaligen Empfindung, die ganze damalige Vorstellung einfallen. Und auf diese Regeln gründen sich hauptsächlich die Träume, die von irgend einer Empfindung im Schlafe den Anfang nehmen, und nach dieser Regel fortgesetzet werden; bis man entweder erwachet, oder noch fester einschläft.

Imaginatio combinatoria.

893. §. Die Erfahrung lehret uns aber ferner, daß unsere Einbildungskraft sich nicht bloß mit vergangenen Dingen beschäfftiget; sondern sich auch auf andere Vorstellungen erstrecket, die man niemals empfunden hat. Denn sie setzet zuweilen aus vorhin bekannten Theilen etwas neues zusammen: es mag nun diese Verbindung einen zulänglichen Grund haben, oder nicht. Z. E. Man bildet sich einen Menschen mit Bocksfüßen; eine Sanduhr mit Flügeln; den Riß zu einem neuen Gebäude; oder das Bildniß einer vollkommen schönen Liebesgöttinn ein.

Fictiones absurdæ unde?

894. §. Die eine Art, sich etwas ohne Beobachtung eines zureichenden Grundes einzubilden, heißt eigentlich träu-

träumen oder phantasiren: weil man im Schlafe oder im hitzigen Fieber dergleichen Einfälle zu haben pflegt. Gleichwohl bedienen sich ungeschickte Maler, Bildhauer, Poeten, Komödianten und Tonkünstler vielmals dieser einzigen Kraft in ihren Werken; und bringen dadurch lauter Grotesken, Quodlibete und Misgeburten zur Welt, die man Träume der Wachenden nennen könnte. Der Mischmasch der ersten, die ungereimten Fabeln, und Vorstellungen der andern, und die seltsamen Singweisen der letztern, können hiervon zu Exempeln dienen.

Oriuntur secundum regulam imaginationis.

895. §. Ganz anders verhält sichs, wo man in seinen Einbildungen nach dem Satze des zureichenden Grundes verfährt: woraus nämlich eine vernünftige Dicht- und Erfindungskraft entsteht. So erfinden geschickte Poeten nach dem Muster der Natur, die wahrscheinlichsten Fabeln, vernünftige Tonkünstler ihre Stücke nach der Vorschrift menschlicher Leidenschaften; die Komödianten und Maler gleichfalls die anmuthigsten Vorstellungen und Schildereyen, nach dem Vorbilde der wirklich vorhandenen Dinge, darinn alles zu leben scheint; und die Baumeister die schönsten Risse zu neuen Gebäuden, aus allerley bekannten Gebäuden oder Rissen, aber nach den besten Regeln der Baukunst.

Fictiones egregiæ quomodo fiant? Secundum principium rationis sufficientis.

896. §. Nun pflegen zwar auch die Schüler der Poesie und Beredsamkeit, aus vielen gesammleten Blümchen großer Poeten und Redner, nach gewissen Regeln, ihre Schriften zusammen zu stoppeln. Imgleichen pflegen viele in ihren Predigten, nach gewisser Ordnung, allerhand Stellen aus Postillen, Sprüche und Verse der Lieder unter einander zu mengen. Ja andere bedienen sich wohl gar im Bücherschreiben dieses Kunstgriffes: wenn sie aus lauter gesammleten Stellen anderer Scribenten ihre Schriften zusammen flicken. Allein dieses geschieht selten auf die Art, daß man die Schwäche ihrer Verfasser nicht wahrnehmen sollte.

Compositiones generis medii.

897. §. Weiter haben wir auch ein Vermögen in uns, die wieder hervor gebrachten Begriffe zu erkennen,

Memoria quid sit? Agnitio ideæ præteritæ.

und uns zu versichern: daß es eben dieselben sind, die wir sonst schon empfunden haben. Wenn man z. E. auf einer Bibliothek ein seltnes Buch sieht, welches man sonst schon gesehen hat: so erkennet man es gleich, daß es dasselbe sey. Dieses Vermögen unserer Seele nennen wir das Gedächtniß. Hier darf uns nämlich das Gedächtniß den Begriff des Buches selbst nicht hervor bringen; denn das thun ja die Sinne schon: sondern es muß uns nur versichern, daß wir es sonst schon gesehen haben.

Qua ratione possibilis sit memoria?

898. §. Der Grund aber, warum es uns einfällt, daß wir einen solchen Begriff schon einmal gehabt, ist in der Einbildungskraft zu suchen. Denn weil dieselbe, bey dem Theile einer vormaligen Empfindung, sich gleich auf die ganze Vorstellung, so man damals gehabt, besinnet (892 §.): so fällt es uns auch bey dem gegenwärtigen Buche ein, mit was für Nebenumständen solches uns sonst vorgekommen. Da nun selbige bey der itzigen Empfindung nicht zugegen sind: so werden wir dadurch versichert, wenn und wo wir es sonst gesehen haben.

Idea vulgaris memoriæ rejicitur ad phantasiam.

899. §. Hieraus erkennet man zur Gnüge, wie falsch man sich das Gedächtniß, als ein Behältniß alter Begriffe, und vormaliger Empfindungen, vorstellet: und wie wenig man dasselbige von der Einbildungskraft unterscheidet, wenn man es eine Kraft nennet, die vergangenen Gedanken wiederum hervorzubringen. Man muß nämlich jedem Worte seine Bedeutung lassen. Da nun die Einbildungskraft schon bey Gelegenheit gegenwärtiger Dinge die vergangenen hervor bringt: so bleibt dem Gedächtnisse nur die bloße Versicherung übrig, daß es eben dieselben sind.

Definitio nostra usui loquendi conformis est.

900. §. Dieses ist aber auch der gemeinen Art zu reden ganz gemäß. Denn wenn uns z. E. etwas einfällt, was wir schon sonst gehöret, oder gelesen, oder gesehen haben; wir uns aber nicht besinnen, daß wir es sonst bereits empfunden hätten: so sagen wir nicht, daß wir ein gutes Gedächtniß haben. Ja wenn wir von einem andern dessen erinnert werden: so sagen wir, wir hättens vergessen gehabt;

habt; ob uns gleich die Vorstellung von der Sache gar nicht gefehlet hat.

Quomodo comparetur memoria.

901. §. Was man entweder sehr lange, oder sehr oft, oder sehr begierig empfindet und betrachtet, das behält man sehr wohl im Gedächtnisse: was man aber sehr selten, oder nur sehr kurze Zeit, oder sehr nachläßig empfindet und betrachtet, das vergißt man auch leicht. Die Vergessenheit ist also ein Unvermögen, seine Begriffe wiederum zu erkennen, wenn sie gleich wiederum in uns hervor gebracht werden. Es gilt hier eben das, was wir von dem Gedächtnisse schon erinnert haben.

Unde oblivio oriatur?

902. §. Es kömmt aber der Mangel des Gedächtnisses, oder die Vergessenheit von einer schwachen Einbildungskraft her. Denn wenn dieselbe, bey der gegenwärtigen Vorstellung, die vormalige ganze Empfindung, davon sie ein Theil gewesen ist, nicht klar genug wieder hervor bringt: so kann man sich auf die Umstände nicht besinnen, worinn man den vorhandenen Begriff sonst schon gehabt hat. Und alsdann saget man, man könne sich dessen nicht erinnern.

Reminiscentia quomodo fiat?

903. §. Geschieht es aber, daß man uns auf einige Umstände hilft, die mit der vormaligen Empfindung verknüpfet gewesen, deren wir uns etwas besser erinnern können; weil sie etwa damals einen tiefern Eindruck in uns gemachet hat: so fällt uns dann auch wohl die ganze ehmalige Vorstellung ein. Und das heißt die Erinnerung: welche nichts anders ist, als eine mittelbare Hervorbringung alter Empfindungen; die mit dem Gedächtnisse zugleich verbunden ist.

Imaginatio & memoria gradus capacitatis diversos habent.

904. §. So wohl das Gedächtniß, als die Einbildungskraft, können verschiedene Grade haben. Wer nämlich entweder viel auf einmal, oder in sehr kurzer Zeit behalten, und sich dessen auch nach langer Frist deutlich erinnern kann, der hat ein starkes Gedächtniß, und eine lebhafte Einbildungskraft. Man kann sich aber beydes durch die Uebung stärken; wenn man sich bemühet oft etwas auswendig zu behalten, und es fleißig wiederholet.

Das IV. Hauptstück.

Von dem

Verstande, und der Beurtheilungskraft.

905. §.

Progressus a cognitione confusa ad distinctam.

Wie in der Natur nichts durch einen Sprung, sondern alles nach und nach, auf eine begreifliche Weise, entsteht: so kann auch bey uns, aus dem undeutlichen Erkenntnisse, nicht gleich auf einmal ein deutliches entstehen. Die Seele muß gleichsam stufenweise von dem untersten Grade zu dem obern hinauf steigen. Und diesen allmähligen Fortgang müssen wir hier erklären.

Attentio quid sit?

906. §. Fürs erste finden wir ein Vermögen in uns, den einen Theil einer zusammengesetzten Vorstellung klärer zu machen, als die andern; oder wenn wir viele Empfindungen zugleich haben, auf die eine mehr Achtung zu geben, als auf die andern. Z. E. Wer einen Baum voller Früchte sieht, der kann sich eine besondere Frucht desselben, vor allen andern zum Augenmerke nehmen, und sich dieselbe klärer, als die andern vorstellen. Imgleichen, wenn man eine Musik von vielen Instrumenten höret; so kann man mehr auf das eine, als auf die andern seine Gedanken richten: und diese Kraft der Seelen heißt die **Aufmerksamkeit.**

Attentionis gradus diversi.

907. §. Diese Aufmerksamkeit ist nicht bey allen gleich stark; indem sich einige leichter in ihren Empfindungen stören lassen, als andere. Man kann sich aber durch die Uebung dieselbe verstärken; wenn man sich anstrenget, einer gewissen Vorstellung mit Ausschließung aller andern, allein nachzuhängen. Und da bringen es gewisse Leute so weit, daß sie weder sehen, noch hören; wenn sie in Betrachtung eines gewissen Gegenstandes begriffen sind. Sonderlich ist dieses einem Studierenden vortheilhaft, wenn er bey großem Geräusche, und bey andern Hindernissen, dennoch arbeiten will.

908. §.

908. §. Es hat aber gemeiniglich die Aufmerkſamkeit, zweyerley hauptſächliche Hinderniſſe. Erſtlich iſt es ein gar zu ſtarker Eindruck der ſinnlichen Empfindungen; z. E. ein ſtarker Blitz bey Nachte, oder ein gewaltiger Donnerſchlag: denn dieſe können den aufmerkſamſten in ſeinen Gedanken ſtören. Zweytens iſt es die Einbildungskraft. Denn wenn wir auf eine Sache denken, die ſonſt mit andern Empfindungen oder Vorſtellungen verknüpfet geweſen: ſo fallen uns dieſelben, vermöge der Regel der Einbildungskraft, wiederum ein. Und alſo verlieren wir unvermerkt die Aufmerkſamkeit auf das vorige.

Attentionis impedimenta, ſenſus & imaginatio.

909. §. Wenn wir nun dieſe Aufmerkſamkeit nach und nach, von dem einen Theile einer gegenwärtigen Empfindung, auf den andern richten; und entweder ihre Aehnlichkeit, oder Unähnlichkeit, oder ihre Verbindung wahrnehmen: ſo heißt dieſes das **Ueberdenken**. Z. E. Ich werde einen Menſchen gewahr, und betrachte erſt ſein Geſicht; dann ſeine Kleidung, Sprache, Gang und Art; um zu ſehen, ob er mir bekannt ſey, oder nicht: ſo habe ich alles an ihm überdacht. Eben ſo machen wirs, wenn wir einen Anſchlag, oder ein gewiſſes Vorhaben, überdenken wollen; welches wir entweder ſelbſt faſſen, oder bey einem andern finden.

Quid ſit reflexio?

Attentio continuata per omnes rei partes.

910. §. Dieſes Ueberdenken hat auch, in Anſehung der Zeit, in welcher es vorgeht, ſeine verſchiedenen Grade der Vollkommenheit. Denn der eine brauchet viel Zeit zu ſeinen Betrachtungen, der andere wenige Augenblicke; wie die Erfahrung lehret. Wer ſich nun in ſehr kurzer Zeit ein vieles, ja faſt alles Verſchiedene an einer Sache vorſtellen, und wahrnehmen kann, der iſt ſcharfſinnig. Die **Scharfſinnigkeit** iſt alſo eine Kraft der Seele, in kurzer Zeit viel an einem Dinge wahrzunehmen; oder eine Fertigkeit, ein Ding ſehr geſchwind zu überdenken. Die Poeten und Redner müſſen ſonderlich mit dieſer Kraft begabet ſeyn.

Quid ſit acumen?

Facultas multa percipiendi in aliqua re.

Acumine ad notiones distinctas formandas opus est.

911. §. Indessen ist die Scharfsinnigkeit auch sehr zuträglich, sich bald und leicht deutliche Begriffe von einem Dinge zu machen. Denn wer leicht ein Vieles an einem Dinge gewahr wird, der fasset auch die Merkmaale bald, daran man ein Ding von allen andern unterscheidet. Aus diesen Merkmaalen aber entstehen die deutlichen Begriffe (27. §.). Und daher sehen wir, daß die scharfsinnigen Köpfe nicht nur zur Beredsamkeit und Poesie; sondern auch zur Weltweisheit und zu andern Wissenschaften geschickt sind: als woselbst doch alles auf deutliche Begriffe ankömmt.

Notiones universales quomodo oriantur?

912. §. Ja es entstehen daher auch die allgemeinen Begriffe, wenn wir nur die Einbildungskraft mit dazu nehmen. Denn indem man sich die Merkmaale eines Dinges, vermöge einer scharfsinnigen Betrachtung, so klar vorstellet: so bringt die Einbildungskraft, vermöge ihrer Regel, (892. §.) uns auch die vormaligen Empfindungen von ähnlichen Dingen wiederum hervor. Indem wir nun auf die Aehnlichkeit der vergangenen und gegenwärtigen Begriffe ins besondere sehen; so sondern wir dieselben von dem Unähnlichen ab: und so entsteht ein allgemeiner Begriff, von einer Art oder Gattung.

Exemplum notionis abstractæ.

913. §. Z. E. Ich komme an einen unbekannten Ort, und sehe daselbst ein großes Gebäud mit einem Thurme; ich höre die Glocken darauf läuten, und sehe viele Leute hinein gehen: man hebt an zu singen; man prediget und bethet darinnen, u. s. w. Hierbey bringt mir die Einbildungskraft in den Sinn, daß ich sonst schon dergleichen Häuser gesehen, die auch in etlichen andern Stücken dem gegenwärtigen ähnlich gewesen. Es fällt mir auch ein, daß man ein solches Gebäud eine Kirche geheißen: und dergestalt habe ich den abgesonderten Begriff von einer Kirche bekommen.

Quid sit ingenium?

Facultas percipiendi si-

914. §. Das Vermögen, die Aehnlichkeiten der Dinge leicht wahrzunehmen, welches sich auch in der Einbildungskraft äußert, nennen wir den Witz: und ein witziger Kopf muß also derjenige heißen, der leicht

sehen

ſehen kann; was mit einander überein kömmt, oder nicht. Man ſieht alſo, daß ein ſolcher Kopf auch ſcharfſinnig ſeyn müſſe. Denn die Scharfſinnigkeit nimmt leicht ein Vieles an den Dingen wahr: unter vielem aber, das man wahrnimmt, findet ſich eher etwas Aehnliches, als unter wenigem. Und daher erhellet leicht, daß Redner und Poeten, imgleichen Komödianten, Maler und Bildhauer, viel Witz nöthig haben. militudines & diſſimilitudines.

915. §. Die Kraft unſerer Seelen, ſich etwas deutlich vorzuſtellen, nennen wir den **Verſtand**. Es iſt nämlich diejenige Vorſtellung deutlich, wo ich im Stande bin, die Merkmaale anzugeben, daran ich die empfundene Sache von andern unterſcheide. Und dieſes iſt ohne Zweifel ein höherer Grad der erkennenden Kraft unſerer Seelen, als wenn wir uns die Dinge nur klar vorſtellen könnten. Dieſes geſchieht bloß durch die Sinne und durch die Einbildungskraft: zu jenem aber gehöret auch Aufmerkſamkeit, Scharfſinnigkeit und Witz; ob gleich nicht allemal in ſehr hohem Grade. Quid ſit intellectus? Facultas aliquid diſtincte repræſentandi.

916. §. Die Deutlichkeit unſers Erkenntniſſes hat ihre Stuffen. Denn wir bleiben entweder bey den erſten Merkmaalen einer Sache ſtehen; oder wir wiſſen auch noch die Merkmaale dieſer Merkmaale anzugeben; d. i. die zuſammengeſetzten Begriffe in noch einfachere zu zergliedern. Dieſe Zergliederung deutlicher Begriffe kann niemals ganz zum Ende gebracht werden: weil wir allezeit Worte dabey nöthig haben, die ſich wiederum mit andern Worten erklären laſſen. Man bleibt alſo endlich bey gewiſſen Worten ſtehen, davon man nur klare Begriffe hat. Diſtinctæ cognitionis gradus.

917. §. In dieſer Abſicht nun kömmt unſerm Verſtande eine **Tiefſinnigkeit** zu: und dieſe iſt nichts anders, als eine Fertigkeit, die zuſammengeſetzten Begriffe in einfachere zu zergliedern, und ſie alſo immer deutlicher und vollſtändiger zu machen (31. 32. §.). Man ſieht daher leichtlich, daß die Tiefſinnigkeit ihre Grade habe: nachdem der eine dieſe Zergliederung weiter fortſetzen Quid ſit profunditas?

seßen kann, als der andere, oder nicht. Es ist also ein großer Misbrauch dieses Wortes, wenn man diejenigen Leute tiefsinnig nennet, die sich nicht zu erklären wissen; und daher so dunkel und verwirrt schreiben oder reden, daß man sie nicht versteht.

Quid sit intellectus puris?

Cui nihil confusi in notionibus admixtum est.

918. §. Wenn sich in das deutliche Erkenntniß unsers Verstandes, nichts undeutliches mehr einmischet, als dann heißt dieses ein reiner Verstand. Da nun die Sinne, bey aller Klarheit ihrer Vorstellungen, uns allezeit viel undeutliche und verwirrte Begriffe beybringen: so sehen wir, daß der reine Verstand von sinnlichen Vorstellungen frey seyn müsse. Eben so ist es mit der Einbildungskraft beschaffen. Es erhellet aber daraus, daß bey uns der Verstand fast niemals ganz rein ist; indem alle unser Erkenntniß von den Sinnen den Anfang nimmt. Gott allein hat einen ganz reinen Verstand; wie der leßte Abschnitt dieser Geisterlehre zeigen wird.

Quid sit abstractio?

Separatio similium a dissimilibus.

919. §. Wenn wir das Verschiedene, das wir an etlichen Dingen gewahr werden, gleichsam von der Sache selbst trennen, und vermöge der Aufmerksamkeit das Aehnliche allein betrachten: so nennet man dieses eine Absonderung. Unsere Seele hat also auch eine Absonderungskraft, vermöge welcher sie das Aehnliche der einzelnen Dinge, welches sie vermöge des Wißes wahrgenommen, von dem Unähnlichen trennet, und in den Begriff einer ganzen Art verwandelt. Von der Aehnlichkeit der Arten machet sie auf eben die Weise die Begriffe der Gattungen; und so ferner von der Aehnlichkeit der untern Gattungen die Begriffe der obern. Und dergestalt kömmt der Verstand zu einem allgemeinen Erkenntnisse vieler Dinge.

Quem in finem voces adhibeantur?

920. §. Doch begreift hier ein jeder von sich selbst, daß unser Verstand diese Absonderung nicht in der That; sondern bloß durch die Aufmerksamkeit vornehmen kann, die er auf eins, oder auf etliches an einem Dinge ins besondere richtet. Da sich nun, dessen ungeachtet, das ganze Ding zugleich auch in ihm vorstellet: so würde er sich gewiß verwirren, wenn er nicht jedem verschiedenen einen beson-

beſondern Namen beylegete; daran er, als an einem Zeichen, die Dinge von einander unterſcheiden kann. Z. E. An der Sonne ſehe ich das Licht, und den Mangel der Ecken. Jenes nenne ich den Glanz, dieß die Rundigkeit; damit ich mir jedes ohne die Sonne vorſtellen könne.

Cognitio intuitiva & ſymbolica.

921. §. Hieraus entſpringt nun ein doppeltes Erkenntniß. Erſtlich ein anſchauendes, wenn wir uns die Begriffe oder Abbildungen der Dinge ſelbſt vorſtellen: es geſchehe nun ſolches durch die ſinnliche Empfindung, oder durch die Einbildungskraft, oder durch den Verſtand. Hernach auch ein ſymboliſches; wann wir uns an ſtatt der Dinge, nur ihre Zeichen, z. E. die Wörter, womit man ſie benennet, vorſtellen. Wer z. E. die Sonne, entweder ſieht, oder ſich dieſelbe als einen hellen runden Körper einbildet, der hat ein anſchauendes Erkenntniß. Wer aber an ſtatt deſſen, nur an das Wort Sonne denket, der hat ein ſymboliſches.

Num alia adhuc dentur ſigna idearum?

922. §. Daß es aber außer den Wörtern, noch mehrere Zeichen gebe, vermittelſt welcher ſich unſer Verſtand die Dinge vorſtellet, das kann niemanden unbekannt ſeyn. Wer kennet nicht die Ziffern, die muſikaliſchen Zeichen, die chymiſchen Charactere, die Zeichen der Kalendermacher, die aſtrologiſchen, die algebraiſchen und hieroglyphiſchen Figuren, u. ſ. w? Ja daß man noch immer mehr ſolche Zeichen erfinden könne, das zeiget die Tanzkunſt: als für welche verſchiedene Meiſter dergleichen erfunden haben, dadurch man ganze Tänze aufs Papier malen kann. Und wo bleiben noch die Züge ſo vieler verborgenen Alphabethe, die Wapen, die Zeichen der Häuſer, die Spielkarten, u.d.g?

Ars characteriſtica.

923. §. Es wäre daher kein Wunder, wenn man, von dem rechten Gebrauche und Unterſcheide der Zeichen, eine eigene Wiſſenſchaft machen möchte, die man die Zeichenkunſt nennen könnte. Leibnitz hat zuerſt einen Begriff davon gehabt, und wäre am geſchickteſten geweſen, eine Probe davon zu geben. Ja es iſt kein Zweifel, daß nicht, an ſtatt unſerer Wörter und Redensarten,

noch

noch bequemere Zeichen ausgedacht werden könnten: durch deren Verbindung und Trennung sodann alle unsere Urtheile und Vernunftschlüsse in eine gewisse Rechenkunst verwandelt werden würden.

Quomodo judicia oriantur?

924. §. Wenn wir an einem Dinge dasjenige, was ihm zukömmt, zwar von ihm selbst unterscheiden, doch aber als dazu gehörig, oder daran befindlich, ansehen; so urtheilen wir davon. Z. E. Wenn ich den Glanz von der Sonne selbst zwar unterscheide, aber doch daran wahrnehme; so urtheile ich: Die Sonne glänzet. Eben das geschieht, wenn ich etwas unterschiedenes an einem Dinge nicht wahrnehme, oder als nicht dazu gehörig ansehe. Z. E. Wenn ich die Rundigkeit an einem Würfel nicht finde; oder sie, für etwas nicht dazu gehöriges, erkenne; so urtheile ich, der Würfel sey nicht rund; oder, er könne nicht rund seyn.

Judica intuitiva.

925. §. Was wir durch die Aufmerksamkeit auf unsere sinnlichen Empfindungen erkennen, das nennen wir die Erfahrung. Nun können wir dergestalt aus der Erfahrung nicht nur Begriffe von Dingen, sondern auch Urtheile haben: wie die obigen Exempel lehren. Diese Erfahrungsurtheile nun, gehören zum anschauenden Erkenntnisse, und werden daher auch Anschauungsurtheile genennet. Man sieht aber leicht, daß diese Urtheile den Grund zu allen übrigen legen; und daß wir also alle unser Erkenntniß den Empfindungen, und der Erfahrung, zu danken haben.

Vitium subreptionis hic vitandum.

926. §. Man muß sich daher bey diesen Anschauungsurtheilen desto sorgfältiger bezeigen; je mehr auf sie ankömmt: das ist, man muß genau auf seine Empfindungen Acht haben; damit man nicht etwas an einem Dinge wahrzunehmen vermeyne, was doch nicht daran anzutreffen ist. Wer das thut, der wird ein wahres Urtheil von der Sache fällen: wer sich aber nicht in Acht nimmt, der kann sich leicht vergehen, und ganz falsche Erfahrungsurtheile abfassen, die ihn hernach in viele Irrthümer stürzen können; davon er sich auch um desto

schwerer

ſchwerer wird bringen laſſen, je gewiſſer er glauben wird, daß ſie aus der Erfahrung fließen.

927. §. So bald wir uns die verſchiedenen Begriffe, die wir im Urtheilen verbinden oder trennen, unter gewiſſen Zeichen, z. E. mit Wörtern vorſtellen, ſo bald entſtehen ſymboliſche Urtheile. Dieſe tragen ſehr viel zur Deutlichkeit derſelben bey, und befördern dadurch auch den Gebrauch der Vernunft, wie wir hernach ſehen werden. Daher kömmt es, daß Leute, die von Kindheit an taub, und folglich auch ſtumm geweſen ſind, einen weit unvollkommenern Verſtand haben; weil es ihnen nämlich an Wörtern fehlet, ihre Begriffe damit zu bezeichnen. Denn ob ſie ſich gleich durch Gebärden oder Minen zu verſtehen geben; ſo iſt doch dieſes alles weit unzulänglicher.

Judicia ſymbolica, ſunt verbis vel ſignis aliis prolata.

928. §. Ins beſondere merket man an, daß wir uns, auch im ſtillen Nachdenken, allezeit der Wörter bedienen, deren wir im Reden gewohnet ſind. Dieſes iſt auch in der That viel bequemer, zur Geſchwindigkeit unſers Nachſinnens, als wenn wir uns allezeit die Begriffe ſelbſt vorſtellen ſollten. Nur dieſe Unbequemlichkeit entſteht daher, daß wir uns zuweilen einbilden, wir verſtünden eine Sache; da uns doch nur die Worte davon bekannt ſind: welches denn zu vielem Selbſtbetruge im Erkenntniſſe Anlaß giebt.

Semper fere vocabula cogitamus.

929. §. Wenn man in zuſammengeſetzten Begriffen viel übereinſtimmendes wahrzunehmen vermeynet; ſelbiges aber nicht deutlich aus einander ſetzen, oder die Regeln der Vollkommenheit, die darinn befindlich ſind, erklären kann: ſo urtheilet man, ein Ding ſey ſchön (256. §.); wie wir im Gegenfalle daſſelbe für häßlich halten. Dieſe Kraft der Seele, von einer klar empfundenen Vollkommenheit oder Unvollkommenheit zu urtheilen, heißt der Geſchmack. Und dieſer wird gut genennet, wenn er richtig; d. i. nach den Regeln der Kunſt; übel aber, wenn er unrichtig urtheilet. Z. E. kann eine Muſik, ein Gemälde, oder ein Gedicht dienen. S. das III Hauptſt. meiner kritiſchen Dichtkunſt.

Quid ſit guſtus? Judicium de perfectione, clare tantum cognita.

Das

Das V. Hauptstück.

Von der

Vernunft und der Erfindungskraft.

930. §.

Rationcinii confusi origo.

Dasjenige, was einem Dinge zukömmt, das pfleget ihm gemeiniglich nur in gewissen Umständen zuzukommen. Weil diese nun den Grund in sich halten, warum selbiges ihm zukömmt: so vermuthet man gemeiniglich, daß demselben in gleichen Umständen immer einerley zukommen werde. Z. E. Wenn man sieht, daß sich das Wasser in einer kalten Nacht in Eis verwandelt hat: so vermuthet man, daß zu einer andern Zeit, wenn es eben so kalt ist, eben das geschehen werde. Oder wenn wir sehen, daß ein Stück Wachs in der Hitze schmilzt; so vermuthet man, daß auch ein andermal in gleichem Falle das erfolgen wird.

Exspectatio casuum similium.

931. §. Da wir uns nun in den meisten Dingen auf die Erfahrung verlassen; und aus klaren Empfindungen, vermittelst der Einbildungskraft und des Witzes, auf die Aehnlichkeit der Fälle, und dessen, was darinn zu geschehen pfleget, schließen: so erweisen wir uns mehrentheils empirisch; nicht aber ganz vernünftig. Denn wir stellen uns doch die Sache nebst ihren Umständen, und was damit verknüpfet zu seyn pflegt, nur klar; nicht aber so deutlich vor, daß es ein Vernunftschluß genennet zu werden verdienet. Man nennet es also nur die **Vermuthung ähnlicher Fälle**; und nimmt sie auch bey allen unvernünftigen Thieren wahr.

Continet Analogon rationis.

932. §. Gleichwohl ist in dieser **Vermuthung** ähnlicher Fälle etwas vorhanden, welches einem Vernunftschlusse ähnlich sieht. Denn wir fällen, aus der Empfindung eines gegenwärtigen Dinges, dieses anschauende Urtheil: **Diese Sache ist in solchen Umständen befind-**

befindlich; und dieſes giebt den Unterſatz. Hierbey fällt uns, vermöge der Einbildungskraft, ein, daß dergleichen Sache, in dergleichen Umſtänden, noch mit etwas anderm verknüpfet geweſen. Und da uns der Witz von der Aehnlichkeit beyder Fälle verſichert, ſo faſſen wir gleichſam den allgemeinen Satz ab: **Was ſich in ähnlichen Umſtänden befindet, das iſt auch ähnlichen Veränderungen unterworfen**; und dieſes giebt den Oberſatz ab: woraus alsdann der Schluß erfolget: **Alſo wird auch dieſe Sache ähnliche Veränderungen leiden.**

933. §. Dergleichen nun geſchieht erſtlich in uns, wenn wir einem vorkommenden Dinge nur ſeinen Namen beylegen. Die Empfindung ſtellet uns das Ding mit ſeinen Merkmaalen vor, und alſo fällen wir das anſchauende Urtheil: **Dieſes oder jenes habe gewiſſe Merkmaale an ſich.** Hierbey bringt uns die Einbildungskraft in den Sinn, daß wir ſchon ſonſt dergleichen Dinge empfunden, und daß dieſelben mit dieſem oder jenem Namen beleget worden. Dieſes hält nun auf eine undeutliche Art den Oberſatz in ſich: **Was dieſe Merkmaale hat, das führet dieſen Namen**; woraus dann, nebſt dem vorigen Unterſatze, der Schluß erfolget, **daß auch das gegenwärtige Ding ſo heißen müſſe.** Caſus primus in denominatione rerum.

934. §. Wird nun dieſes undeutliche Erkenntniß in ein deutliches verwandelt: ſo läuft dieſe Art zu ſchließen auf den allgemeinen Satz hinaus: **Wenn einem Dinge die Merkmaale einer gewiſſen Sache zukommen, ſo kömmt ihm auch der Namen derſelben zu.** Da nun die rechten beſtändigen Merkmaale aus den weſentlichen Eigenſchaften eines Dinges beſtehen müſſen, und alſo ſeine Erklärung abgeben können (77. §.): ſo pflegt man auch ſchlechterdings von den Erklärungen, die gewiſſen Dingen zukommen, auf die Benennungen derſelben den Schluß zu machen. Dieſes war in der Vernunftlehre der erſte allgemeine Satz, als ein Hauptgrund der bejahenden Schlußreden. Unde dictum de omni evolvitur?

Casus secundus in affectionibus tribuendis.

935. §. Zweytens sehen wir aus der Empfindung eines Dinges mit seinen Merkmaalen, vermöge des Witzes und der Einbildungskraft, daß es gewissen andern Dingen ähnlich ist; und also zu einerley Art oder Gattung mit denselben gehöret. Wenn uns nun von solchen Arten oder Gattungen der Dinge irgend eine **Eigenschaft, Wirkung** oder **Veränderung** bekannt ist, und vermittelst der Einbildungskraft und des Gedächtnisses einfällt: so folgern wir abermal auf eine undeutliche Art den Schluß; daß auch dem gegenwärtigen Dinge diese **Eigenschaft, Wirkung, oder Veränderung zukommen werde.**

Unde altera pars dicti de omni derivatur?

936. §. Bringt man nun auch diese Gedanken zur Deutlichkeit, so entsteht der andere allgemeine Satz daraus, der abermal zu einer ganzen Art bejahender Schlüsse den Grund leget. Er heißt so: **Was einer ganzen Gattung oder Art von Dingen zukömmmt, das muß auch allen Arten und einzelnen Dingen zukommen, die unter jenen Gattungen oder Arten begriffen sind.** Wir haben ebenfalls in der Vernunftlehre (77. §.) schon davon gehandelt, darum dörfen wir uns daben nicht aufhalten. Mit den verneinenden Schlüssen, die daselbst auch vorkommen, geht es in unserm Verstande eben so zu.

Judicium discursivum, ratiocinium, & syllogismus.

937. §. Dergleichen **Urtheile** nun, die aus zweyen vorhergehenden Urtheilen zusammen genommen herfließen, werden zum Unterschiede der Erfahrungsurtheile (925. §.), **Folgerungsurtheile** genennet. Die ganze Wirkung der Seele aber, dadurch sie dergleichen aus andern bekanntern Wahrheiten heraus bringt, heißt ein **Vernunftschluß**: so wie der deutliche Ausdruck und Vortrag desselben eine **Schlußrede** genennet wird. Von diesem allen ist schon in der Vernunftlehre gehandelt worden: wir haben hier nur erklären müssen, wie solches in der Seele entsteht, und wie es aus ihren Kräften zu begreifen ist.

938. §.

938. §. Die Schlußreden sind aber von ungemeinem Nutzen, wann man erklären will, wie aus einer gegenwärtigen Empfindung, eine lange Reihe von Gedanken in unserer Seele entstehen kann. Nämlich die Empfindung giebt uns ein **Erfahrungsurtheil**, und dieses ist der **Untersatz**. Die Einbildungskraft bringt uns, wegen einer Aehnlichkeit damit, ein sonst bekanntes **allgemeines Urtheil**, als den **Obersatz** in den Sinn: und daraus entsteht durch eine Folgerung, der **Schlußsatz**. Bey diesem Schlusse fällt uns abermal ein demselben in etwas ähnlicher Satz ein: und daraus entsteht durch eine neue Folgerung, wiederum ein neuer Schluß, u. s. w. bis etwa eine neue Empfindung diese Reihe der Gedanken unterbricht.

Usus ratiocinionum in cogitationum serie explicanda.

939. §. Da nun dieses die allernatürlichste Art zu denken ist, die allen Menschen, auch den allereinfältigsten gemein ist: so sieht man wohl, daß die Lehrer der Meßkunst in ihren Demonstrationen sich ihres Verstandes auf die allernatürlichste und gemeinste Art bedienen. Denn alle ihr Nachsinnen und alle ihre Beweise heben von den Empfindungen an: dabey fallen ihnen nun andere Wahrheiten ein; aus welchen sie wieder neue Sätze herleiten, u. s. w. Nur dieser Unterschied ist zwischen ihnen und dem gemeinen Manne, daß sie mit allgemeinen Wahrheiten umgehen; die andern Leute aber mehrentheils mit einzelnen oder besondern Sätzen beschäfftiget sind.

Communis hæc cogitandi methodus est vulgo, cum geometris.

940. §. Es erhellet aber hieraus auch, daß jedes Urtheil einen besondern Zustand der Seele (295. §.) darstellet: ein Erfahrungsurtheil nämlich den gegenwärtigen: das allgemeine, welches uns dabey einfällt, den vergangenen Zustand unserer Seele; und endlich das Folgerungsurtheil, das daraus entsteht, den folgenden Zustand derselben. Und daher begreift man, wie in der Seele das vergangene, gegenwärtige, und künftige untereinander verknüpfet sind: indem aus dem gegenwärtigen Zustande, vermöge des vergangenen, der künftige Zustand heraus kömmt.

Triplex Status mentis in ratiociniis.

Quid huic facultati mentis obesse soleat?

941. §. Man sieht ferner daraus, daß die Studierenden ihren natürlichen Verstand sich nur verderben: wann sie das, was sie lernen wollen, sich nur schlechterdings ins Gedächtniß prägen; oder das, was sie von erwiesenen Wahrheiten fassen, nicht in der gehörigen Ordnung fassen, so daß eins aus dem andern, nach und nach hergeleitet wird. Die Mathematik hilft auch zur Verbesserung des Verstandes, nicht schlechterdings durch ihren Inhalt; sondern bloß durch die gute Lehrart, darinn sie ihre Wahrheiten vorträgt: und alle diejenigen, die junge Leute davon abrathen, oder ein Gedächtnißwerk daraus machen, hindern eben dadurch den rechten Gebrauch ihres Verstandes.

Quid sit scientia & ratio?

942. §. Wenn wir eine Fertigkeit im Demonstriren erlanget haben, so besitzen wir eine **Wissenschaft** derjenigen Wahrheiten, die wir dergestalt zu erweisen vermögen (121. §.). Da nun in einer solchen Demonstration die Wahrheiten zusammenhangen; und derjenige, der die Wissenschaft derselben besitzt, diesen Zusammenhang der Wahrheiten einsehen muß: so sehen wir, daß unsere Seele ein Vermögen habe, den Zusammenhang allgemeiner Wahrheiten einzusehen. Dieses Vermögen nennen wir die **Vernunft**. Und also ist es klar, daß unsere Seele auch eine Vernunft habe; und daß dieselbe eigentlich nichts anders sey, als die dritte Kraft unsers Verstandes (77. 915. §.).

Cognitio duplex, a priori & a posteriori.

943. §. Man setzet also der Vernunft mit recht die Erfahrung entgegen, die zum anschauenden Erkenntnisse gehöret; und uns die Verknüpfung dessen, was wir empfinden, mit den allgemeinen Wahrheiten, nicht zeiget. Hierauf gründet sich nun die zwiefache Art, eine Sache zu erkennen. Was wir aus seinen ersten Gründen durch Vernunftschlüsse herleiten, das heißt ein **gründliches** Erkenntniß. Was wir aber ohne die Einsicht in die ersten Gründe, und bloß aus der Erfahrung haben; das heißt ein **sinnliches** Erkenntniß. Dieses letztere zeiget nur, daß eine Sache so sey: jenes aber lehret, warum

sie

ſie ſo ſey; und giebt alſo dem Verſtande weit mehr Licht und Vergnügen.

944. §. Die Vernunft wird alsdann lauter und rein genennet, wann ſich in unſere Vernunftſchlüſſe keine Erfahrungsſätze mit einmengen; davon in der reinen Mathematik, die von lauter abgeſonderten Größen handelt, Exempel vorkommen. Gemiſchet nennet man hingegen dieſelbe, wann unſer Erkenntniß zum Theile aus der Erfahrung herfließt. Exempel davon kommen überall, auch ſo gar in den übrigen mathematiſchen Wiſſenſchaften vor; wo man von ſinnlichen Dingen handelt: als z. E. in der Mechanik, Optik, Aſtronomie, u. ſ. w. Quid ſit ratio pura & mixta?

945. §. Dasjenige wird der Vernunft gemäß genennet, was mit den bereits bekannten allgemeinen Wahrheiten zuſammenhängt; oder durch richtige Folgerungen daraus hergeleitet werden kann. Hergegen iſt das der Vernunft zuwider, was ſich, mit denen bereits bekannten allgemeinen Wahrheiten, nicht zuſammen reimet, oder denſelben widerſpricht. Doch giebt es auch zuweilen Sätze, von welchen man keines von beyden zeigen kann: daher man denn weder ſagen muß, daß ſie vernunftmäßig ſind; noch behaupten darf, daß ſie der Vernunft zuwider laufen. Quid rationi conforme vel contrarium ſit?

946. §. Wie nun die Vernunft, zum gründlichen Erkenntniſſe der bereits erfundenen Wahrheiten, unentbehrlich iſt: alſo iſt ſie auch ſehr behülflich, zur Erfindung neuer Wahrheiten; die uns, oder andern, bis dahin noch nicht bekannt geweſen. Denn indem wir durch die Sinne etwas empfinden, und, mit Beyhülfe eines allgemeinen Satzes, eine Folgerung heraus ziehen: ſo iſt dieſer Schluß ſehr oft eine neue Wahrheit, die wir vorher noch nicht gewußt haben. Wer nur eine Fertigkeit beſitzet, dergeſtalt aus bekannten Wahrheiten neue herzuleiten, der beſitzet die **Erfindungskunſt.** Ars inveniendi ex ratione oritur.

947. §. Dergleichen Erfindungskunſt iſt nicht nur die Rechenkunſt, die aus einigen gegebenen Zahlen andere Ubi ea occurrat?

dere erfinden lehret: sondern es besitzen dieselbe alle Menschen gewissermaßen, wenn sie in ihren täglichen Geschäfften, imgleichen in ihren Künsten und Handwerken, immer auf neue Anschläge Entschließungen, Kunstgriffe und bessere Erfindungen gerathen. Sie thun nämlich alles dieses, durch den Gebrauch ihrer Vernunft: ob gleich die Erfahrungen auch viel dazu helfen; indem oft ein Zufall unverhofft zu neuern Erfindungen Anlaß giebt.

Ex vulgaribus veritatibus aliæ sublimiores derivantur.

948. §. Weil also die unbekannten Wahrheiten allezeit aus den bekannten ihren Ursprung haben müssen: so ist es kein Wunder, daß auch die allerschwersten mathematischen Lehrsätze, sich auf die aller gemeinsten Dinge gründen, die dem Pöbel selbst ganz bekannt sind. Daher ist der Anfang der meisten mathematischen Wissenschaften, wenn sie recht abgehandelt werden, so spottleicht, daß ein Kind denselben fassen kann. Die Schwierigkeit wächst mit dem Fortgange erst an: wenn man auf die abgesonderten Begriffe und allgemeinen Wahrheiten kömmt; deren man nicht so sehr gewohnt ist.

Alia artis inveniendi artificia.

949. §. Doch giebt es in der Erfindungskunst noch andere Kunststücke, die nicht bloß auf die Vernunft ankommen; z. E. (I.) die **Verwandelung** einer schweren Sache in eine leichtere. Als wenn man in der Politik fraget, was ein Staat dem andern für Pflichten schuldig sey? so verwandelt man die Staaten in einzelne Personen; deren Pflichten gegen einander leichter auszumachen sind. (II.) Die **Zergliederung** einer zusammengesetzten Frage in ihre Theile. Z. E. Wenn es sich fraget, was ein Hausvater zu thun habe? so zeiget man, was er als Mann, als Vater, und als Herr, für Pflichten zu leisten verbunden ist. (III.) Die **Erdichtung**. Als z. E. wann sichs fraget, wie man die Verlassenschaft eines Vaters eintheilen solle, der eine schwangere Frau mit etlichen Kindern hinterläßt. Hier darf man nur den Fall erdichten, daß die Frau schon gebohren habe.

1. Reductio.

2. Divisio.

3. Fictio.

950. §. Hieraus erhellet aber, daß hiebey auch der Witz nöthig sey; damit man die Aehnlichkeiten der Fälle und Fragen einsehen könne. Es müssen also alle Erfinder witzige, und folglich auch scharfsinnige Köpfe haben (914. §.): es wäre denn, daß sie nur anderer Leute Kunstgriffe in ähnlichen Fällen nachahmen wollten. Doch gehöret auch hierzu Witz, indem man theils die Aehnlichkeit der Fälle; theils auch die Aehnlichkeit des Musters mit seiner Nachahmung einsehen muß: wie die Exempel der Maler, Bildhauer, Baumeister, Poeten, Redner, Tonkünstler und Komödianten solches erweisen. Ingenio hic maxime opus est.

Das VI. Hauptstück.

Von der sinnlichen Begierde und den Affecten.

951. §.

Wann wir die Vollkommenheit eines Dinges, obgleich nur verwirrt, wahrnehmen; so daß wir es schön oder doch gut nennen (929. §.): so haben wir eine Belustigung, oder ein Vergnügen daran. Cartesius hat also das Vergnügen recht beschrieben, wenn er in seinen Briefen gesaget: Es sey das Anschauen oder die Empfindung der Vollkommenheit. Z. E. Man sieht ein wohlgebautes Haus nicht ohne Vergnügen an; wann alle Theile desselben nach den Regeln der Baukunst übereinstimmen: obgleich derjenige, der sich an dessen Betrachtung belustiget, diese Regeln gar nicht versteht. Mit einer Musik ist es eben so. Quomodo voluntas oriatur?

952. §. Es ist aber hier wohl zu merken, daß die Vollkommenheiten, daran man sich vergnüget, entweder wahre, oder nur vermeynte Vollkommenheiten seyn können. In jenem ist eine wirkliche Uebereinstimmung des Mannichfaltigen, die ihre wohlgegründete Regeln Perfectio est vel vera, vel apparens.

hat: in diesen hergegen scheint nur dergleichen vorhanden zu seyn; so lange man nach den undeutlichen Vorstellungen der Sinne und der Einbildungskraft urtheilet. Z. E. Ein schönes Gemäld, welches nach den Regeln der Kunst, die Natur sehr wohl nachahmet, hat eine wahre Vollkommenheit in sich: ein Bild aber, das nur mit bunten Farben pranget, aber weder eine gute Zeichnung, noch die rechte Haltung in Licht und Schatten hat, besitzt nur eine scheinbare Vollkommenheit.

Illa constantem, hæc mutabilem parit voluptatem.

953. §. Ob nun wohl beyde Gattungen der Vollkommenheiten gewissen Leuten, die sie empfinden, ein Vergnügen erwecken: so bemerket man doch: daß die wahren ein beständiges, die vermeynten aber nur ein veränderliches Vergnügen geben. Denn je mehr man eine wahre Vollkommenheit prüfet und erkennen lernet: desto mehr sieht man ein, daß man Grund habe, sich daran zu vergnügen. Hergegen verschwindet alle unsere Lust, wenn wir die Fehler einer vermeynten Schönheit einsehen lernen. Z. E. kann ein Antlitz dienen, welches in der Ferne schön läßt; in der Nähe aber voller Flecken und Narben ist.

Unde major vel minor nobis oriatur voluptas?

954. §. Da man nicht überall einerley Grad des Vergnügens empfindet, auch wohl zweyerley Personen bey einerley Gegenstande eine ungleiche Belustigung genießen: so muß dieses theils von der **Größe der Vollkommenheiten** an sich selbst; theils von **der Art des Erkenntnisses**, womit man sich selbige vorstellet, herrühren. Eine größere Vollkommenheit giebt mehr Lust, als eine kleinere: und wer sich dieselbe klärer und deutlicher vorstellet, der vergnüget sich ohne Zweifel mehr daran, als ein anderer; der sich dieselbe undeutlicher oder dunkler vorgestellet hat.

Voluptas ex solida rerum cognitione orta.

955. §. Hieraus erhellet, woher es komme, daß ein gründliches Erkenntniß der Dinge, die Gelehrten so vergnüget? imgleichen warum Kenner an wohlgerathenen Kunststücken allezeit mehr Vergnügen haben, als andere Leute, die es nicht verstehen? Denn sie sehen nicht nur

die

die Vollkommenheiten gründlicher Schriften und guter Meisterstücke deutlich ein: sondern sie empfinden auch, durch ihr innerliches Bewußt seyn, ihre eigene Vollkommenheit; vermöge welcher sie geschickt sind, diese Sachen recht zu beurtheilen. Je seltner nun eine solche Geschicklichkeit ist; je mehr Mühe uns dieselbe gekostet, oder je leichter sie uns geworden: desto größer ist unser Vergnügen.

956. §. Aus der Empfindung der Unvollkommenheit, die wir nach klaren Begriffen auch etwas häßliches, etwas schlechtes und ungereimtes nennen, entsteht das **Misfallen.** Es heißt dieses auch wohl der **Verdruß,** und wenn uns etwas in einem hohen Grade misfällt, der **Ekel.** Hiervon gilt nun nach seiner Art eben das, was wir von dem Vergnügen schon gesaget haben. Es ist nämlich bald beständig, bald veränderlich; nachdem die Unvollkommenheiten der Dinge beschaffen sind. Es kann auch dem Grade nach unterschieden seyn; nachdem man den Mangel der Uebereinstimmung mehr oder weniger einsieht. Quid sit tædium?

957. §. Man muß dieses **Misvergnügen** nur nicht mit dem Mangel des Vergnügens vermischen; der gleichsam einen mittlern Zustand unserer Seelen ausmachet, und **Gleichgültigkeit** heißt. Diese empfinden wir, wann uns weder die Vollkommenheiten, noch die Unvollkommenheiten eines Dinges empfindlich genug sind. Es kömmt solches ebenfalls entweder auf die Beschaffenheit der Sachen an, oder auf die Art des Erkenntnisses. Denn das Vollkommene und Unvollkommene hält in vielen Dingen einander die Wage: vielmals aber ist man nicht scharfsinnig genug, selbiges wahrzunehmen. Indifferentia quid?

958. §. Was uns oder unsern Zustand vollommener machet, das nennen wir **physikalisch gut:** was aber uns, oder unsern Zustand unvollkommener machet, das nennen wir **böse.** Z. E. Speise und Kleidung halten wir für etwas Gutes: denn sie machen unsern Leib vollkommener, oder erhalten ihm wenigstens diejenigen Voll- Bonum physicum quid sit?

kommenheiten, die er schon hat. Das Erkenntniß und äußerliche Vermögen ist gleichfalls in diesem Verstande gut: denn jenes machet die Seele, dieß aber unsern äußerlichen Zustand vollkommener. Weil nun jedes Anschauen der Vollkommenheit eine Belustigung bringt, so muß freylich alles, was gut ist, ein Vergnügen erwecken.

Non ex sensuum judicio æstimandum est.

959. §. Doch da auch die scheinbare und bloß vermeynte Vollkommenheit, so lange sie nach undeutlichen Begriffen beurtheilet wird, eine Zeitlang einiges Vergnügen erwecket: so ist **das Vergnügen, schlechterdings, kein sicheres Merkmaal des wahren Guten.** Denn wenn das Vergnügen bloß sinnlich ist, so ist es immer zu besorgen, es möchte nur eine vermeynte Vollkommenheit darhinter stecken. Gleichwohl pflegen sich die meisten Menschen, in Beurtheilung des Guten und Bösen, zu ihrem eigenen Schaden, bloß nach ihren sinnlichen Empfindungen der Lust und Unlust zu richten. Hierinn aber haben sie alsdann vor den Thieren nichts voraus.

Appetitus sensitivus & aversatio sensitiva.

960. §. Aus der undeutlichen Vorstellung des Guten entsteht also in uns die **sinnliche Begierde**; und aus der undeutlichen Vorstellung des Bösen, der **sinnliche Abscheu.** Jene ist deswegen nichts anders, als die Bestrebung der Seele nach einem Dinge, in so weit sie sich dasselbe undeutlich, als etwas Gutes, vorgestellet hat. Dieser aber ist eine Entziehung der Seele von einem Dinge, in so weit sie sich dasselbe undeutlich, als etwas Böses vorgestellet hat. Es giebt aber auch hier einen mittlern Zustand der Seele; darinn sie weder Begierde noch Abscheu empfindet, und also ruhig bleibt. Man nennet ihn die **Gleichmüthigkeit.**

Imaginationis ad utrumque concursus.

961. §. Man bemerket aber, daß so wohl zur Begierde, als zum Abscheu, nicht nur die gegenwärtigen Empfindungen eines Dinges, sondern auch die Vorstellungen der Einbildungskraft vom Vergangenen und Künftigen, sehr viel beytragen. Das undeutliche Erkenntniß nämlich mischet alles durch einander; und sieht oft das Zufällige für

für wesentlich, das Unmögliche für möglich, ja das bloß Mögliche schon für wirklich an. Und daher kömmt es dann auch, daß zweene, die einerley Empfindungen, z.E. von einem Glase Wein, haben, indem sie es entweder sehen, riechen oder kosten, dennoch einen ungleichen Grad der Begierde, oder des Abscheues dabey spüren können.

962. §. Einen heftigen Grad der sinnlichen Begierde, oder des sinnlichen Abscheues nennen wir einen **Affect**, oder eine **Gemüthsbewegung**. Man nennet sie, nach Art der Lateiner, auch **Leidenschaften**: weil das Gemüth gleichsam von den Affecten bestürmet und beunruhiget wird; dabey es sich dann fast nur leidend verhält. Eigentlich aber ist die Seele niemals thätiger und geschäfftiger, als wenn sie in Affecten steht: indem sie alsdann, entweder mit der größesten Heftigkeit nach einem Dinge strebet, oder davor flieht. Es pflegen aber auch unsere Körper, und sonderlich die flüssigen Theile, zu solcher Zeit in starke Bewegungen zu gerathen.

Quid sint affectus seu passiones animi?

963. §. Es lassen sich die Affecten in zwo Hauptgattungen eintheilen, nämlich in **angenehme**, und **verdrüßliche**. Die angenehmen sind allezeit mit einer sinnlichen Lust verbunden; die verdrüßlichen aber mit einem sinnlichen Abscheue. Lust und Verdruß sind also eigentlich keine Affecten, wie Cartesius glaubete; sondern allgemeine Begriffe, darunter die übrigen Gemüthsbewegungen stehen: weil in jedem Affecte entweder eins oder das andere von diesen beyden, nur allezeit auf eine andere Art, angetroffen wird.

Duo affectuum genera.

964. §. Ein sehr hoher Grad des sinnlichen Vergnügens, über ein gegenwärtiges vermeyntes Gut, heißt die **Freude**. Hergegen ein sehr hoher Grad des sinnlichen Misvergnügens, oder Verdrusses, über ein vermeyntes gegenwärtiges Uebel, heißt die **Traurigkeit**. Wir setzen mit Bedachte ein vermeyntes Gut oder Uebel: denn man freuet sich oft über etwas, welches entweder kein wahres Gut, oder doch nicht gegenwärtig ist, sondern nur so zu seyn scheint: als wenn zuweilen jemand

Quid sit gaudium, quid tristitia?

bey

bey übermäßigem Trunke, oder bey einer falschen guten Zeitung, lustig wird. Bey der Traurigkeit ist es eben so.

Quid amor & odium?

965. §. Die Bereitwilligkeit, sich an eines andern Vollkommenheit zu vergnügen, heißt die Liebe: so wie im Gegentheile die Bereitwilligkeit, sich an jemands Unvollkommenheit zu vergnügen, der Haß genennet wird. Dieß sind Worterklärungen; es entsteht aber die Liebe, wenn wir an einem andern etwas, das uns ein Vergnügen giebt, wahrnehmen, und solches nach dem Urtheile der Sinne für gut halten. Der Haß hergegen entsteht, wenn wir etwas verdrüßliches an einem Dinge wahrgenommen, und es also sinnlich für böse erkläret haben. Man kann also auch leblose Dinge lieben oder hassen.

Quid sit invidia, irrisio & misericordia?

966. §. Der Neid ist ein Misvergnügen über des andern Glück, und folglich oft mit dem Hasse verbunden. Es entsteht aber aus demselben auch die Verspottung: welche eine Freude über des andern Unglück ist. Hingegen ist das Mitleiden ein Misvergnügen über desjenigen Unglück, den wir eines bessern Glückes würdig achten. Folglich entsteht das Mitleiden aus der Liebe: und diese ist allemal desto größer; jemehr wir den Unglücklichen vorhin geliebet haben, oder itzo für liebenswürdig erkennen.

Acquiescentia & pœnitentia quid?

967. §. Die Zufriedenheit mit sich selbst, ist ein Vergnügen über dasjenige Gute, welches wir ausgeübet zu haben vermeynen. Die Reue hergegen ist eine Traurigkeit, oder nur ein Misvergnügen über das Böse, was wir gethan zu haben glauben. Es darf hier in beyden Fällen nicht allemal ein wahres Urtheil zum Grunde liegen: weil man nach sinnlichen Empfindungen, nur aus der Lust oder Unlust urtheilet, die uns aus unsern Handlungen entstanden ist; in welchen Fällen man aber leicht irren kann.

Quid gloriæ cupido, & pudor?

968. §. Die Ehrliebe ist ein Vergnügen über das Gute, das wir gethan haben, in so weit andere Leute davon

davon gut urtheilen werden. Die Schamhaftigkeit hergegen ist ein Misvergnügen oder ein Verdruß über etwas, das wir gethan haben, oder noch thun sollen; in so weit wir glauben, daß man übel davon urtheilen werde. Beyde Affecten sind ein Sporn zu vielem Guten, und halten von vielem Bösen ab: wann nur derjenigen Urtheil in Betrachtung gezogen wird, die vernünftig von unsern Handlungen zu urtheilen wissen.

969. §. Die Dankbarkeit ist eine Liebe desjenigen, der uns Gutes gethan hat, oder doch hat thun wollen; in so weit wir davon überredet sind, oder es glauben: denn auch hierinn kann sich das Urtheil der Sinne betrügen. Die Gunst hergegen, oder die Gewogenheit, ist die Liebe einer Person, wegen ihrer angenehmen Sitten; die wir also, ob gleich nur nach dem Ausspruche der Sinne, für gut halten. Denn auch hier kömmt es nur auf eine Meynung an, die so wohl wahr, als falsch befunden werden kann.

Gratitudo & favor quid sint?

970. §. Die Hoffnung ist ein Vergnügen über ein, unserer Meynung nach, uns bevorstehendes Gut. Sie ist also stärker, oder schwächer; nach dem Grade der Gewißheit, den wir davon zu haben vermeynen: und ein sehr hoher Grad derselben bringt daher die Zuversicht hervor. Die Furcht hergegen ist ein Misvergnügen über ein vermeyntlich bevorstehendes Uebel. Ist dieses Misvergnügen sehr stark, so daß es uns unerträglich zu seyn scheint; so entsteht die Verzweifelung: kömmt es aber plötzlich; so heißt es ein Schrecken.

Spes, fiducia, metus, desperatio, terror.

971. §. Der Zweifelmuth ist ein Wechsel der Freude und Traurigkeit über etwas Gutes, davon man noch nicht versichert ist, ob man es erhalten werde, oder nicht? Man vergnüget sich nämlich, in Betrachtung des Guten, und bekümmert sich, über die Schwierigkeit, selbiges zu erlangen: so daß Furcht und Hoffnung mit einander streiten. Die Kleinmüthigkeit hingegen ist ein Misvergnügen über diese Schwierigkeit, in Erlan-

Quid sit vacillatio, pusillanimitas & desiderium?

gung

gung eines vermeynten Gutes: so wie das Verlangen ein Verdruß, über das lange Ausbleiben desselben, bedeutet.

Quid tandem sit ira?

972. §. Endlich ist der Zorn ein sehr heftiger Verdruß über ein Unrecht, das man uns oder den Unserigen anthut; der mit einem Hasse des Beleidigers verbunden ist. Dieser Affect pflegt der allergewaltsamste zu werden, wenn sich noch verschiedene andere Gemüthsbewegungen damit vermischen: z. E. wann Ehrliebe und Schamhaftigkeit, Reue, Furcht, Schrecken, Hoffnung oder Verzweifelung zugleich damit verbunden sind. Daher ist es denn kein Wunder, daß ein Zorniger so vieler Ausschweifungen fähig ist.

In affectibus etiam multæ sunt imaginationis vires.

973. §. Wie aber die Einbildungskraft schon an der sinnlichen Begierde und an dem sinnlichen Abscheue viel Theil hatte: also ist es auch mit den Affecten beschaffen. Das Vergangene und Zukünftige kann nämlich, in unsere Gemüthsbewegungen sehr starken Einfluß haben, wenn es uns, wegen der Aehnlichkeit mit dem Gegenwärtigen in den Sinn kömmt. Ja wenn wir öfters, durch viel kleine Umstände, schon zu einem Vergnügen oder Verdrusse vorbereitet sind: so kann uns hernach das Geringste in völligen Affect setzen.

Quit sit servitus affectuum?

974. §. Wie uns endlich der Affect durch die Menge der Vorstellungen, die alsdann zugleich in unsern Verstand wirken, gar zu sehr damit überhäufet; so daß man keine recht deutlich erkennen oder beurtheilen kann: also werden wir dadurch oft zu solchen Handlungen getrieben, die wir hernach bereuen. Und daher saget man mit Rechte: daß ein Mensch, der nach dem Affecte handelt, ein Sclave seiner Begierden ist; indem er nicht thun kann, was er doch thun würde, wenn er sich selbst gelassen wäre, und alles wohl überlegen könnte.

Das

Das VII. Hauptstück.

Von dem Willen und der Freyheit.

975. §.

So wie die sinnliche Begierde aus dem undeutlichen Erkenntnisse des Guten ihren Ursprung hatte: so entsteht hergegen der **Willen** aus dem deutlichen. Es ist also derselbe nichts anders, als eine Bemühung der Seele nach einem Dinge, in so weit sie selbiges deutlich für etwas gutes zu erkennen vermeynet: und man kann also den Willen eine vernünftige Begierde nach einer gutscheinenden Sache nennen. Es darf aber, des deutlichen Erkenntnisses ungeachtet, eine solche Sache nicht allemal wahrhaftig gut seyn: es ist genug, daß derjenige der sie für gut ansieht, solches deutlich erkannt zu haben glaubet. Voluntas quid sit?

976. §. Der vernünftige Abscheu hergegen, oder das **Nichtwollen**, ist eine Abneigung der Seele von einem Dinge, welches sie, als etwas Böses, deutlich erkannt zu haben glaubet. Ein jeder sieht wohl, daß dieses ganz etwas anders ist, als eine bloße Gleichmüthigkeit: darinn man weder etwas will, noch einen Abscheu davor hat. Aber auch hier darf das Böse nicht allemal ein wahrhaftes Uebel seyn; sondern es ist genug, daß derjenige, der es verabscheuet, solches deutlich erkannt zu haben vermeynet. Daher kömmt es eben, daß man so oft, auch wahrhaftige gute Sachen nicht will; weil man sie nämlich, irriger Weise, für böse ansieht. Nolunta quid?

977. §. Es erhellet aber hieraus offenbar, daß **alles wollen und Nichtwollen auf das Urtheil des Verstandes ankömmt**, welches man zuvor davon gefället hat: es mag nun dasselbe wahr seyn, oder nicht. Wäre nur unser Verstand keines Irrthumes oder falschen Urtheiles fähig: so würde auch unser Willen niemals fehlen, niemals das Böse für das Gute begehren. Judicium intellectus præcedit utrumque

Eigent-

Eigentlich liegt es auch nicht so wohl an unserm Willen, wenn er unrecht wählet; als am Verstande, welcher falsch urtheilet. Ein ganz unbetrüglicher Verstand könnte unmöglich mit unordentlichen Begierden verbunden seyn.

Non appetimus, nisi sub ratione boni; non averſamur, nisi sub ratione mali.

978. §. Da nun also kein Mensch in der Welt, weder durch die sinnliche, noch durch die vernünftige Begierde, etwas Böses verlanget, in so weit es böse ist, sondern in so weit es ihm gut zu seyn bedünket; da ferner kein einziger, weder durch den sinnlichen, noch durch den vernünftigen Abscheu, vor etwas Gutem, in so weit es etwas Gutes ist, flieht: so erhellet daraus die Wahrheit folgender Regel, die schon von den Alten eingesehen worden: Alles, wornach wir uns sehnen, darnach sehnen wir uns, als nach etwas Gutem; und alles, was wir verabscheuen, das verabscheuen wir, als etwas Böses. Wir wollen dieselbe die Regel der Sehnsucht nennen.

Regula appetitus.

Motiva voluntatis.

979. §. Diese Vorstellungen des Bösen und Guten nennet man die Bewegungsgründe des Willens. Da nun überhaupt nichts ohne zureichenden Grund geschehen kann (223. §.); so sieht man auch bey dem Willen des Menschen, daß er ohne gewisse Bewegungsgründe, weder etwas begehren, noch verabscheuen könne. Es ist also ganz falsch, wann einige dafür halten: daß man jemanden lieben oder hassen, imgleichen etwas wollen, oder nicht wollen könne, ohne zu wissen warum? Doch gesetzt, daß es jemand nicht wüßte, warum er etwas verlanget oder nicht: so folget nur so viel daraus, daß er solches nicht deutlich weis, oder nicht recht zu sagen vermag. In der That aber wird es ihm doch entweder gefallen oder nicht: welches zum wenigsten eine undeutliche Vorstellung des Guten oder Bösen, des Angenehmen oder Verdrüßlichen in sich begreift.

Quomodo & malum appetit poſſit?

980. §. Weil nun zur Begierde nach einem Dinge, und zum Abscheue vor demselben, eben kein wahres Urtheil des Verstandes gehöret: so läßt es sich begreifen, wie es möglich sey, daß die Menschen zuweilen das Böse wollen,

wollen, das Gute aber nicht wollen: weil sie nämlich jenes für gut, und dieses für böse ansehen. Ja zuweilen will man auch wohl etwas Böses, ob man gleich weis, daß es böse ist; nicht aber in so weit es etwas böses ist, sondern in so weit es ein Mittel abgiebt, ein größeres Uebel zu vermeiden: als wenn z. E. ein Seefahrender in der Gefahr, alle Waaren aus dem Schiffe wirft; um nur das Schiff und sein Leben zu retten.

Appetitui rationali semper sensitivus admixtus est.

981. §. Ungeachtet wir aber die sinnliche Begierde von der vernünftigen sorgfältig unterschieden haben: so ist doch bey uns Menschen diese, fast niemals ohne die erstere anzutreffen. Es mischen sich nämlich in alle unsere Erkenntniß die undeutlichen Vorstellungen der Sinne immer mit ein. Wie nun dieses, in Beurtheilung des Guten und Bösen, beschaffen ist: so ist auch die daraus entstehende Begierde beschaffen. Sie ist nämlich aus der sinnlichen und vernünftigen gemischet; so daß bald die eine, bald die andere die Oberhand behält.

Consensus utriusque fortiorem eum reddit.

982. §. Man bemerket aber, auf den Fall, wenn beyde übereinstimmen, daß die eine vermittelst der andern sehr verstärket werden kann. Die sinnliche Begierde nimmt an Heftigkeit zu, wenn sie durch allerley deutliche Vorstellungen des Guten unterstützet wird: und die vernünftige wird gleichfalls eifriger, wenn dasjenige, was dem Verstande als gut vorkömmt, auch von den Sinnen dafür erkläret wird. Dieses ist der Grund zur Lenkung der Gemüther, dessen sich sonderlich geschickte Redner bedienen, wenn sie ihre Zuhörer bereden wollen, etwas zu thun oder zu lassen. S. das VI. Hauptst. meiner ausführl. Redekunst.

Pugna inter utrumque.

983. §. Wenn aber zwischen beyden Arten der Begierde, oder des Abscheues ein Streit entsteht: so kann gleichfalls bald dieses, bald jenes in der Seele die Oberhand behalten. Ist die sinnliche Vorstellung des Scheingutes sehr klar und lebhaft; und die vernünftige Vorstellung des Bösen an demselben Dinge etwa nicht deutlich, vollständig, oder gewiß genug: so hat jene gewon-

nen. Ist aber die vernünftige Vorstellung sehr deutlich, und voller Gewißheit in ihren Urtheilen; die sinnliche hergegen nicht gar zu lebhaft: so wird die erstere siegen. Auf eben den Schlag muß man auch in zusammengesetzten Fällen urtheilen.

Voluntatis motiva completa & incompleta.

984. §. Die Bewegungsgründe zum Wollen und Nichtwollen sind nicht allemal **vollständig**. Denn wenn wir in unserer Betrachtung noch nicht alles Gute oder Böse, das an einem Dinge befindlich ist, überleget haben: so sind unsere Bewegungsgründe **unvollständig**. Haben wir aber alles mit einander aufs sorgfältigste in Betrachtung gezogen, ehe wir etwas wollen, oder nicht wollen: so sind alsdann unsere Bewegungsgründe **vollständig**. Da nun unser Verstand sich selten ein Ding mit allen seinen Umständen vollkommen und deutlich vorstellen kann: so werden auch unsere Bewegungsgründe selten recht vollständig seyn.

Voluntas antecedens & consequens.

985. §. Derjenige Willen, der aus unvollständigen Bewegungsgründen entsteht, heißt der **vorhergehende Willen**: z. E. wenn jemand, aus bloßer Betrachtung der Schönheit, Lust bekäme, eine Person zu heurathen. Derjenige Willen aber, der aus vollständigen Bewegungsgründen sich zu etwas entschließt, heißt der **nachfolgende Willen**: und dieser kann dem vorigen sehr oft zuwider laufen. Als wenn, im obigen Falle, der in die schöne Person verliebte Freyer, irgend die böse Lebensart derselben erführe; oder ihr böses Gemüth kennen lernete, und daher seinen Schluß änderte.

Consuetudo quomodo oriatur?

986. §. Wenn wir nach einem Dinge oft gestrebet, oder selbiges schon oft verabsäumet haben: so pflegen wir eine solche Fertigkeit darinn zu besitzen, daß wir uns die Bewegungsgründe der Begierde oder des Abscheues fast gar nicht mehr vorstellen dörfen. Bey dem ersten Anblicke desselben, entsteht so gleich entweder eins, oder das andere: weil wir uns, ob wohl sehr dunkel, des Guten oder Bösen erinnern, welches daran vorkömmt. Z. E. wer eine gewisse Speise oft gegessen hat, die ihm

wohl-

wohlgeſchmecket; oder oft eine unangenehme Arzney eingenommen hat, der bekommt eine Luſt zur erſten, und einen Ekel vor der andern, ſo bald er ſie wahrnimmt. Dieſe Fertigkeit nach alten Bewegungsgründen zu handeln, heißt die Gewohnheit.

987. §. Wer alſo die wahre Natur und Beſchaffenheit einer Handlung erkennen will, die man aus Gewohnheit thut, der muß darauf ſehen, warum man ſie zum erſtenmal gethan hat. Denn damals wird man ſich den Bewegungsgrund derſelben entweder klar, oder deutlich vorgeſtellet haben. Z. E. Wer aus Gewohnheit fluchet und ſchwöret, der muß ſich beſinnen, warum er es zum erſtenmale gethan hat: ſo wird er den Bewegungsgrund davon entdecken, und die Wichtigkeit deſſelben prüfen können. Ad quid in ejus explicatione adtendendum veniat?

988. §. Ob nun wohl die Seele ohne Bewegungsgrund weder etwas begehret, noch verabſcheuet: ſo handelt ſie doch darum nicht aus einer unbedingten Nothwendigkeit. Denn ob gleich die Bewegungsgründe es machen, daß man will, oder nicht will: ſo zwingen ſie doch niemanden zum Wollen oder Nichtwollen. Wir finden vielmehr, daß wir auch zu der Zeit, da wir ſchon im Begriffe ſind, etwas zu thun, uns gleich anders entſchließen. und das Gegentheil thun können. Wo aber auch das Gegentheil möglich iſt, da iſt keine Nothwendigkeit vorhanden; ſondern es bleibt alles zufällig. Motiva non neceſſitant voluntatem.

989. §. Dergeſtalt entſchließt ſich denn die Seele ſelbſt, zu ihrem Wollen und Nichtwollen: doch allezeit, nachdem ihr eine Sache gefällt, oder misfällt. Denn wie ohne zureichenden Grund nichts geſchehen kann (223. §.): alſo kann ſie freylich auch, ohne einen Bewegungsgrund, weder etwas begehren, noch verabſcheuen: ſondern ſie würde in dem Stande einer völligen Gleichgültigkeit bleiben. Ja ſo gar, wenn ſie mitten in einer Handlung ihren Willen ändert: ſo thut ſie ſolches nicht ohne einen Bewegungsgrund, der ihr Anima ſe ipſam determinat.

irgend einfällt; und den sie vorher nicht recht überleget hatte, oder auf den sie gar nicht gekommen war.

Hinc ut objecta præcognoscat necesse est.

990. §. Aus dem allen erhellet zur Gnüge: daß die Seele dasjenige, was sie entweder begehren oder verabscheuen soll, vorher einigermaßen erkennen müsse. Zwar ist hierzu nicht allemal ein deutliches Erkenntniß vonnöthen, vielweniger ein vollständiges: aber eine klare Vorstellung des Guten oder Bösen an einem Dinge, ist doch unentbehrlich. Denn gesetzt, daß wir gar nichts von einer Sache wüßten, das uns einen Bewegungsgrund zum Wollen oder Nichtwollen abgeben könnte: so würde ja ohne einen zureichenden Grund, weder eine Begierde, noch ein Abscheu in uns entstehen; sondern die Seele würde nach der Regel der Sehnsucht, in einer vollkommenen Gleichmüthigkeit bleiben.

Spontaneitas quid?

991. §. Nun finden wir ferner aus der Erfahrung, daß wir auch unter zweyen oder mehrern Dingen, die wir vor uns sehen, dasjenige wählen können, was uns am besten gefällt. Daher erhellet denn abermal, daß unsere Seele nicht durch die innere Nothwendigkeit ihrer Natur, getrieben oder gezwungen werde, eins oder das andere zu nehmen. Es kömmt vielmehr auf ihr Belieben und Gutachten an, ob sie eins davon erwählen will, oder nicht; imgleichen ob sie dieses oder jenes den übrigen vorziehen wolle? Dieses Vermögen sich selbst zu etwas zu entschließen, ohne allen äußerlichen oder innerlichen Zwang, nennen wir die **Willkühr.**

Indifferentia exercitii.

992. §. Und im Absehen auf diese Willkühr kömmt der Seele eine gewisse **Gleichgültigkeit** in ihren Handlungen zu: die sich nicht allein vor geschehener Wahl, sondern auch mitten in der Handlung selbst noch äußert. Vorher nämlich ist es uns unmöglich, so wohl eins, als das andere zu wählen: hernach aber, wenn wir schon im Begriffe sind, den gefaßten Schluß auszuführen, können wir uns gleichfalls noch besinnen, und unsern Vorsatz

wegen

wegen gewisser Umstände ändern. Daher ist es uns dann allezeit noch möglich, auch das Gegentheil dessen, was wir thun, ins Werk zu richten: welches denn ein offenbarer Beweis der Zufälligkeit ist.

993. §. Gleichwohl muß und kann man in unsern Handlungen keine Gleichgültigkeit des Gleichgewichtes zugeben, wie einige mit den Socinianern und Arminianern auch unter uns lehren. Man versteht dadurch eine Wahl unter zweyen, uns nicht nur gleich möglichen, sondern auch gleich angenehmen Dingen. Denn gleichwie an einer Wage, deren beyde Schalen im Gleichgewichte stehen, die eine unmöglich tiefer herunter sinken, oder einen Ausschlag geben kann; wenn sie nicht noch durch ein neues Gewicht beschweret wird: so kann auch unser Willen, unter zweyen Dingen, die vollkommen gleichgültig sind, oder uns doch so vorkommen, unmöglich eine Wahl treffen. Und diejenigen betrügen sich lächerlich, die sich einbilden, sie hätten eine solche Kraft, etwas ohne allen Grund dem andern vorzuziehen. Indifferentia æquilibrii.

994. §. Die Einwürfe, welche man hier machet, beziehen sich auf gewisse Exempel. Z. E. Wenn ich aufstehe, so ist mirs gleich viel, ob ich den rechten, oder den linken Fuß voran setze: gleichwohl geschieht nur eins davon. Imgleichen wenn ich von zween Ducaten eines Schlages, die vor mir liegen, einen nehmen soll; so sind sie mir beyde gleichgültig: und gleichwohl nehme ich einen davon. Allein im ersten Falle denke ich im Aufstehen nicht daran, welchen Fuß ich voran setzen will; der bloße Leib thut selbst dasjenige, was seiner Stellung und Sicherheit am gemäßesten ist: also ist denn hier keine Wahl vorgegangen. Hernach ist es auch nicht allerdings gleich viel, welchen Fuß man voran setzet: denn eins kann oft viel bequemer seyn, als das andere. Bey dem andern Falle werde ich denjenigen Ducaten nehmen, der mir am besten zur Hand liegt. Objectionum solutio.

Perfecta casuum similitudo falso supponitur.

995. §. Ueberhaupt aber ist es gewiß, daß es nicht zwey vollkommen ähnliche Dinge in der Welt giebt. Es wird uns immer das eine in gewisser Absicht besser anstehen, bequemer, nützlicher, rühmlicher, leichter oder anmuthiger vorkommen, als das andere. Es ist also umsonst, wenn man diese Gleichgültigkeit zu behaupten, die ungereimte Folgerung aus unserm Satze zieht: daß ein Mensch, der eben so hungrig, als durstig wäre, zwischen einem guten Schinken, und einer Flasche Wein, die er beyde haben könnte, Hungers sterben würde; weil er sich nicht würde entschließen können, ob er zuerst essen, oder trinken sollte. Denn ein solcher Fall, als den man hier erdichtet, ist ganz und gar nicht möglich.

Quid sit libertas? Est Facultas faciendi quidquid libet.

996. §. Nunmehr erhellet aus dem allen, daß der Mensch auch ein Vermögen habe, zu thun, was er will; oder aus zweyen möglichen Dingen zu wählen, was ihm am besten gefällt. Dieses Vermögen nennen wir die Freyheit. Es ist also ein unnöthiger Streit, wenn man fraget, ob die Freyheit zum Verstande, oder zum Willen gehöre; oder ob sie eine eigene Kraft der Seele sey? wie **Locke**, **Gundling**, u. a. m. gemeynet haben. Eigentlich ist weder der Verstand noch der Willen allein; sondern die mit Verstand und Willen begabte Seele frey zu nennen: unsere Handlungen aber heißen frey, wenn wir sie mit Wissen und Willen thun, oder wenn wir sie deswegen thun, weil es uns so beliebet; welches aber allemal ein gewisses vorhergehendes Erkenntniß, und ein Urtheil des Verstandes zum Voraus setzet.

Das VIII. Hauptstück.

Von der Herrschaft der Seele über den Leib, und von ihrer Verknüpfung mit demselben.

997. §.

Wir bemerken an uns, daß der Leib durch seine Bewegungen dasjenige ausführet, was die Seele freywillig beschlossen hat. Z. E. Meine Hand schreibt itzo alle die Wörter auf, die zur Erklärung meiner Gedanken gehören: und das geschieht nach dem Willen und Befehle meiner Seele. Denn wollte ich nicht schreiben: so würde sie es auch nicht thun. So ist es auch mit vielen andern Gliedmaßen. Meine Zunge redet, wann und was ich reden will; meine Augen öffnen und schließen sich, wann ich will, meine Füße gehen, mein Kopf drehet, und mein ganzer Leib beweget sich, wann und wie ich will. Also nennen wir die Herrschaft der Seele über den Leib, das Vermögen derselben, freywillige Bewegungen in unserm Leibe hervor zu bringen. Motus corporis voluntarios experimur.

998. §. Ferner werden wir gewahr, daß auch die Bewegungen der flüssigen Theile einigermaßen von der Seele herrühren. Denn wann z. E. die Seele in einer heftigen Gemüthsbewegung ist: so geräth auch das Blut in eine starke Wallung. Das Herz klopfet geschwinder, das Blut tritt uns entweder ins Gesicht, oder wir werden blaß; der Schweiß bricht uns aus, oder wir zittern am ganzen Leibe: welches alles von der schnellen Bewegung der flüssigen Theile des Leibes herrühret. Ungeachtet nun dieses nicht eigentlich von dem Willen der Seele herkömmt; sondern öfters auch wieder ihren Willen geschieht, wenn sie ihren Affect nicht gern verrathen wollte: so steht es doch in Item sanguinis motum vehementiorem in affectibus.

so genauer Verbindung mit der Seele überhaupt, daß es nicht eher geschieht, als bis in der Seele die Gemüthsbewegungen rege werden.

Hinc animæ actio, corpori passio tribuitur.

999. §. In so weit nun die Veränderungen des Körpers in der Seele ihren Grund haben: so weit sagen wir, daß die Seele dieselben wirket; der Leib aber, im Absehen auf diese Wirkung, sich leidend verhält. Es ist wahr, daß die Seele keinen klaren, geschweige denn einen deutlichen Begriff von ihrer wirkenden Kraft in diesen Fällen hat; indem wir es weder empfinden, noch sagen können, wie wir unsere Gliedmaßen bewegen: allein daraus folget noch nicht, daß sie dieselbe gar nicht besitzt. Es sind in unserer Seele auch sonst sehr viele Wirkungen vorhanden, die wir auch nicht so klar empfinden, daß wir uns ihrer bewußt wären: gleichwohl dörfen wir, aus andern Ursachen, ihr solche nicht absprechen.

Regimen animæ in corpus non est absolutum;

1000. §. Bey dem allen aber, ist doch die Herrschaft der Seele über den Körper nicht allgemein, oder unumschränket. Denn zu geschweigen, daß wir über die innerlichen Theile unsers Leibes, als das Herz, die Lunge, die Leber, den Magen u. s. w. keine Gewalt haben, nach unserm Willen etwas darinn zu ändern: so muß sich auch dieselbe, in Bewegung der übrigen Gliedmaßen, nach den Gesetzen der Bewegung, und ihrem Baue; imgleichen nach ihrer verschiedenen Fähigkeit und Stärke, richten. Gleichwohl aber kann sich durch lange Uebung und anhaltende Bemühung, ein vieles in dem letztern möglich machen, was sonst unmöglich zu seyn geschienen hatte.

nec nisi in membra bene constituta exerceri potest.

1001. §. Imgleichen merket man an, daß die Bewegung in unsern Gliedmaßen nicht erfolget, wenn in denselben irgend etwas verletzet, oder beschädiget worden. Z. E. Wenn einem vom Schlage die Hand gelähmet worden, so kann er dieselbe nicht rühren: oder wenn eine

zur Bewegung eines Fingers nöthige Sehne abgeschnitten worden, so erfolget selbige nicht mehr, wie vorhin. Hieraus erhellet dann, daß die Herrschaft der Seele über die Gliedmaßen nicht unmittelbar, sondern durch die Sehnen und die daranhangenden Mäuslein ausgeübet wird: welche aber vermittelst zarter Nerven, mit dem Gehirne in genauer Verknüpfung stehen.

1002. §. Denn die Zergliederkunst lehret, daß der Ursprung aller Nerven, die zur Bewegung der Mäuslein und Sehnen dienen, im Gehirne sey (841. §.); imgleichen, daß alle Nerven hohle Röhrchen sind, die inwendig mit einer feinen flüssigen Feuchtigkeit angefüllet sind, dergleichen man im Gehirne in großer Menge bey einander antrifft (814. §.). Ferner lehret sie, daß auch die größern Nerven, die von allen Gliedmaßen der Sinne kommen, bis ins Gehirn fortgesetzet werden; woselbst sie sich dann endigen (840. §.). Alles dieses nun bringt uns auf den Schluß, daß die Seele ihre obgedachte Herrschaft über den Leib in dem Gehirne verwalte; und von dar aus, in allen Gliedmaßen, die ihr vermittelst der Nerven unterworfen sind, ihre Begierden oder Entschließungen ausführe.

Animæ in cerebro sedes, unde motus musculorum oritur.

1003. §. So wie sich nun in dem bisher angemerkten, die Seele in dem Leibe wirksam erweist: so verhält sie sich doch in andern Fällen gewissermaßen nur leidend. Und dieses geschieht erstlich in ihren sinnlichen Empfindungen. Denn wenn z. E. ein sichtbarer Gegenstand vor unsern Augen steht, und vermöge der Lichtstralen sein Bild in dieselben wirft: so entsteht in der Seele die Vorstellung des außer ihr vorhandenen Dinges. Eben so verhält sichs mit dem Gehöre, und den andern Sinnen, deren Gliedmaßen gerühret werden. Und da haben wir schon oben bemerket, daß die Seele fast gezwungen sey, dasjenige zu empfin-

Anima in sensationibus a corpore pendet.

den, was in die Gliedmaßen der Sinne stark genug wirken kann (884. §.).

Item in aliis maximi momenti mutationibus.

1004. §. Ferner empfindet die Seele die Schmerzen und Schwachheiten, ja so gar die Mattigkeiten des Körpers. Sie ist munter, wenn sich der Leib wohl befindet; und ungeschickt zu ihren Verrichtungen, wenn derselbe krank ist. Sonderlich gehen ihr die Zufälle des Hauptes sehr nahe; dessen Verletzung sie vielmals gar um den Gebrauch der Vernunft bringet, oder doch eine zeitlang daran hindert: wie bey den hitzigen Fiebern, und in andern Rasereyen zu geschehen pflegt. Imgleichen, wenn das Gehirn bey alten Leuten gar zu sehr austrocknet, oder allmählich verhärtet wird: so vergehen ihnen auch gewisse Gemüthskräfte, die sie sonst in sehr hohem Grade besessen haben.

Hinc passive se gerit, corporisque actionem sentit.

1005. §. Indem wir nun sehen, daß hier der Grund von gewissen Veränderungen der Seele in dem Leibe zu suchen ist: so können wir abermal sagen, daß der Leib gewissermaßen in die Seele wirket; die Seele aber in Ansehung dessen, sich bloß leidend verhält. Nun ist es zwar freylich gewiß, daß wir auch von der Art und Weise, wie diese Wirkung des Leibes in die Seele geschieht, keinen klaren, viel weniger deutlichen Begriff haben: gleichwohl haben wir noch keinen zulänglichen Grund, dieselbe zu läugnen. Denn auch der Körper verrichtet, vermöge seiner Kräfte, und der überaus künstlichen Einrichtung seiner kleinesten Theile, sehr viele Dinge, die wir noch gar nicht erklären können; und die wir ihm dennoch nicht absprechen dörfen.

Actio hæc in animam mediante cerebro fit.

1006. §. Wenn also dergestalt der Leib durch die sinnlichen Gliedmaßen, und sonst, in die Seele wirken soll: so wird solches abermal nicht anders, als durch die Nerven, und das darinn befindliche flüssige Wesen, geschehen können. Denn dieses setzet die Eindrückungen, die von außen in die Sinne geschehen, bis in das Gehirn

hirn fort: und die Seele, die vermöge des obigen, ihre Herrschaft daselbst ausübet, wird auch daselbst die sinnlichen Empfindungen wahrnehmen müssen. Gleichwohl sind auch diese ihre Empfindungen eingeschränket: indem sie sich in ihren Vorstellungen bloß nach dem Eindrucke, den die Nerven ins Gehirn machen, richtet; von allem übrigen aber, was im Leibe vorgeht, gar keinen Begriff hat.

Hinc unio animæ & corporis enascitur.

1007. §. In so weit nun viele Veränderungen des Körpers, ihren Grund in der Seele; viele Veränderungen der Seele hergegen, ihren Grund in dem Körper haben: in so weit saget man, daß der Leib und die Seele mit einander verbunden sind, oder zusammen gehören. Denn die Verknüpfung dieser beyden Dinge ist keine andere, als die wir schon oben (326. §.) überhaupt beschrieben haben. Nun haben wir zwar hier noch nicht erkläret, wie eigentlich dieselbe möglich sey, oder wie sie sich deutlich begreifen lasse: doch dieses gehöret in den folgenden Abschnitt der Geisterlehre. Hier haben wir nur dasjenige anmerken müssen, was uns eine sorgfältige Erfahrung von dieser Vereinigung der Seele und des Leibes, an die Hand giebt.

Der

Der Geisterlehre

II. Abschnitt.

Von den Gründen alles dessen, was den Seelen und Geistern zukömmt.

Das I. Hauptstück.

Von dem

Wesen und der Natur der Seele.

1008. §.

Ratio methodi redditur.

Wollen wir die Natur und das Wesen unserer Seele recht kennen lernen: so müssen wir uns kürzlich dasjenige von ihr wieder vorstellen, was wir schon von ihr wissen; und hernach untersuchen: ob sich ihre Eigenschaften und Wirkungen besser zu einem zusammengesetzeten, oder zu einem einfachen Dinge reimen? Denn da die Seele eine Substanz ist; die Substanzen aber entweder einfach oder zusammengesetzet sind: so muß auch die Seele zu einer, von diesen beyden Gattungen der Substanzen, gehören, von welchen wir schon in der Grundlehre gehandelt haben. Diese Abhandlung ist aber desto nöthiger, je mehrere Epikurer sich itzo hervorthun, die entweder rund heraus, alle Seelen für materialisch ausgeben; wie der übelberüchtigte la Mettrie und a. m. gethan: oder doch, Unvorsichtigen ein Blendwerk zu machen, zwar von einer geistlichen Substanz reden; die sie aber für lang, breit und dick, d. i. für ausgedehnt und theilbar, folglich im Grunde für materialisch ausgeben.

1009. §.

Quid de anima nobis constet?

1009. §. Nun wissen wir aber von unserer Seele, daß sie denket, das ist, gegenwärtiges empfindet (881. §.), sich abwesendes einbildet (887. §.), versteht (915. §.), urtheilet (915. §.), schließt (937. §.), erfindet (946. §.), begehret und verabscheuet (960. §.), will (975. §.) und nicht will (976. §.), ja endlich eine Willkühr (991. §), und Freyheit besitzt (996. §.). Alle diese Veränderungen gehen nun in der Seele so vor, daß sie sich derselben bewußt ist (869. §.): und das Bewußtseyn machet also das Wesen aller ihrer Gedanken aus. Wir dörfen uns daher nur dieses Bewußtseyn aufs deutlichste vorstellen, und es hernach mit den deutlichen Begriffen der zusammengesetzten und einfachen Substanzen gegen einander halten, um zu sehen, wohin es sich am besten schicket.

Quid sit illud, conscium sibi esse?

1010. §. Wenn wir uns unserer selbst bewußt sind, so stellen wir uns nicht nur unsere Empfindungen, sondern auch uns selbst zugleich vor: das heißt, wir unterscheiden unsere Wirkungen von uns selbst, durch eine Absonderung. Und da wir uns, vermöge der Einbildungskraft, auch anderer vergangenen Empfindungen erinnern; vermöge des Gedächtnisses aber uns versichern, daß wir noch eben dieselben sind, die wir dazumal in andern Umständen gewesen; so fassen wir gleichsam dieses stille Urtheil ab: Ich weis, daß ich sonst viel andere Empfindungen gehabt, voritzo aber diese vor andern habe, und also dessen ungeachtet, noch dasselbe Wesen bin. Denket man gleich dieses alles, nicht jederzeit ganz deutlich: so darf doch nichts daran fehlen, wenn wir uns bewußt seyn sollen.

Conscientia multos actus complectitur.

1011. §. Es gehöret also zum **Bewußtseyn** in unserer Seele sehr viel: anfänglich zwar eine Empfindung, eine Aufmerksamkeit und ein Ueberdenken; hernach aber die Absonderung, die Einbildungskraft, und das Gedächtniß. Alles dieses muß in uns, zum wenigsten klar vorgehen, wenn wir deutlich an uns selbst denken wollen: denn wenn nur eins daran fehlete, so würden wir uns nicht

bewußt

bewußt seyn. Alle unsere Gedanken erfodern also eine gewisse Zeit; ob sie wohl sehr geschwind hinter einander folgen: indem wir zuweilen in einem Augenblicke, an hundert verschiedene Dinge gedenken können.

An in corpore etiam simile quid inveniatur?

1012. §. Erinnern wir uns nun dessen, was wir von dem Körper, als von einem zusammengesetzten Dinge, wissen, so bemerken wir: daß in demselben nichts ohne die Bewegung, entweder des Ganzen, oder der Theile, geschehen kann. Alle seine Veränderungen erfodern dieselbe, und ohne sie würde der Körper ganz und gar nichts wirken können (354. §.). Nun ist aber zwischen den obigen Veränderungen und Wirkungen der Seele, und der Bewegung, gar keine Gemeinschaft, oder Uebereinstimmung. Denn was hat doch das Empfinden, Urtheilen oder Schließen mit der Veränderung des Ortes zu thun? Oder aus was für einer Bewegung körperlicher Theile, getrauet man sich, nur das bloße Bewußtseyn heraus zu bringen?

Repræsentationes in compoſito factæ non ſunt cogitationes.

1013. §. Hernach wissen wir, daß wir uns in Gedanken die Dinge zwar in uns, aber doch allezeit als außer uns vorstellen: dieses aber ist bey allen Körpern etwas Unmögliches. Denn gesetzt, ein zusammengesetztes Ding stellete entweder auf seiner Fläche, oder nach Bildhauerart, die Gestalt eines andern Dinges vor: wird es wohl diese Vorstellung des Dinges von sich selbst, darinn sie geschieht, unterscheiden, und das vorgestellte Ding also außer sich setzen können? Wird es wohl die vergangenen Vorstellungen auch bey unzähligen neuen, die immer hinzu kommen, noch beybehalten, mit den neuen vergleichen, ihren Unterschied und ihre Aehnlichkeit wahrnehmen, davon urtheilen, und Schlüsse daraus machen können? Ferner, wenn etwas zusammengesetztes oder etwas ausgedehntes dächte, das aus hundert Stäubchen bestünde, oder in dieselben theilbar wäre: so würde sichs fragen: ob nur eins davon den ganzen Gedanken hätte? oder ob jedes von ihnen so gedächte? Ist dieses, so sind ja hundert Seelen an statt einer da;

ist

ist aber jenes, so sind ja neun und neunzig Stäubchen umsonst. Wäre aber das denkende Theilchen auch noch theilbar, so käme ja eben die Frage wieder. Sollten endlich alle hundert Stäubchen zusammen, sich in einen Gedanken theilen: so wäre es ungereimt, z. E. ein Ja, ein Nein, oder ein Ich, in hundert Theile zu zerreißen. S. den Artikel Dicäarchus, im bäylischen Wörterbuche, und meine Anmerkungen dazu auf der 304. und 307. S. der deutschen Uebersetzung.

Anima est substantia simplex a corpore diversa.

1014. § Weil nun also, dem bisherigen zu folge, ein zusammengesetztes Ding unmöglich denken kann; unsere Seele aber unstreitig denket: so kann unsere Seele unmöglich ein zusammengesetztes Ding seyn. Hieraus folget dann ferner, daß sie auch keine Eigenschaft zusammengesetzter Dinge habe, und weder einer Größe und Figur, noch einer Ausdehnung und Versetzung der Theile, oder innerlichen Bewegung derselben fähig sey. Vielmehr muß selbige unter die Zahl der einfachen Dinge gehören. Und weil sie, wegen ihrer wirkenden Kraft, eine Substanz ist: so muß sie (872. §.) auch für sich selbst, und ohne den Körper bestehen können.

Objectio Lockiana solvitur.

1015. §. Nun möchte man irgend, mit dem berühmten Locke, den Einwurf machen: Gott könne vielleicht dem Körper die Kraft zu denken verliehen haben: woraus einige heutige Freygeister hurtig schließen: Gott habe es wirklich thun können, ja wirklich gethan; obgleich Locke keins von beyden gesaget, sondern nur gezweifelt, und seine Unwissenheit gestanden hat. Allein wir wissen schon, daß die Eigenschaften jedes Dinges aus seinem Wesen fließen; und daß also die Eigenschaften des einen Dinges dem andern, nicht ohne das Wesen des erstern, mitgetheilet werden könnten. Die Mittheilung des Wesens aber, ist unmöglich (233. §.), und das Denken ist eine Eigenschaft einfacher Dinge (1014. §.). Sollte nun dasselbige dem Körper zukommen: so müßte das Wesen einfacher Dinge den zusammengesetzten

Dingen

Dingen mitgetheilet werden: welches aber eben so viel ist, als wenn das Wesen eines Viereckes dem Zirkel oder umgekehret, gegeben würde.

Anima non nisi unica vi gaudet.

1016. §. Da also die Seele ein einfaches Ding ist; in dem einfachen aber, nicht viele verschiedene Kräfte statt finden können: so muß auch die Seele nicht mehr, als eine einzige Kraft besitzen. Nun haben wir zwar oben, dem ersten Ansehen nach, von sehr vielen Kräften der Seele geredet; als von der Empfindungskraft und Einbildungskraft, von der Kraft zu urtheilen und zu schließen, von der Kraft zu wollen und zu verabscheuen, u. s. w. Allein wir wissen schon, daß alle diese verschiedenen Kräfte in der einzigen Kraft zu denken begriffen sind; und nur der Deutlichkeit halber so von einander abgesondert worden.

Habet anima vim repræsentativam.

1017. §. Wir müssen also untersuchen: was diese denkende Kraft überhaupt eigentlich sey, und wie aus derselben alles übrige entstehen könne? Nun sehen wir, zum wenigsten in unsern sinnlichen Empfindungen, daß die Seele sich diejenigen Körper, welche in ihre Gliedmaßen der Sinne wirken, innerlich vorstellet. Gesetzt nun, daß der äußerliche Eindruck derselben, vermittelst der Nerven bis ins Gehirn fortgepflanzet wird: so können doch daselbst weiter nichts, als einige kleine Bewegungen entstehen, die mit den Dingen selbst keine Aehnlichkeit haben. Die Seele aber stellet sich nicht diese Bewegungen, sondern die Dinge selber vor, die solche Bewegungen in ihrem Leibe verursachet haben. **Folglich muß sie eine Kraft haben, sich die ausser ihr befindlichen Dinge vorzustellen.**

Et quidem universi per situm corporis limitatam.

1018. §. Nun sind aber die Dinge, die unsere Sinne rühren, Körper; und diese insgesammt sind Theile der Welt. Folglich stellet sich unsere Seele in allen ihren Empfindungen die Welt vor; in so weit die Theile derselben in ihre sinnlichen Gliedmaßen wirken können. Dieses aber richtet sich allezeit nach der Stellung unsers Leibes, und nach der Beschaffenheit seiner sinnlichen Gliedmaßen:

maßen: denn daher kömmt es eben, daß wir uns dieses und nichts anders, und zwar so klar, oder so dunkel vorstellen, als es geschieht. Es ist also die vorstellende Kraft der Seele nicht allgemein und uneingeschränkt: sondern sie richtet sich immer nach dem Stande ihres Leibes, und nach der Beschaffenheit ihrer sinnlichen Gliedmaßen.

1019. §. Da wir also, vermöge der deutlichsten Erfahrung, gewiß wissen, daß die Seele eine solche Vorstellungskraft besitzt: und daß sie, als ein einfaches Ding, nicht mehr, als eine einzige Kraft haben kann: so muß auch durch diese vorstellende Kraft alles übrige, was der Seele zukömmt, erklärer werden können. Es wird auch dieses um desto leichter angehen, da wir wissen, daß zu allen Wirkungen unserer Seele, der Anfang von den Empfindungen gemachet wird. Denn wie daraus allmählich alles übrige entsteht: so wird sich auch alles, was nur die Seele wirken kann, aus der vorstellenden Kraft herleiten lassen. Und also muß die vorstellende Kraft das ganze Wesen der Seele ausmachen (231. §.). Est hæc vis unica animæ, ejusque essentiam absolvit.

1020. §. Da nun in den zusammengesetzten Dingen, das Wesen von der Natur bloß deswegen unterschieden ist; weil sie, außer einer wirkenden Kraft, auch die Art und Weise der Zusammensetzung zum Grunde ihrer Eigenschaften legen: so ist hergegen hier bey den Seelen, als einfachen Dingen, die Natur derselben mit ihrem Wesen einerley. Denn eben die vorstellende Kraft der Seele, die ihr Wesen ausmachet, ist auch zugleich die Quelle ihrer Veränderungen und Wirkungen; und folglich die Natur derselben: weil alle ihre Thätigkeit oder Wirksamkeit aus den unabläßigen Bemühungen dieser Kraft entsteht; die sich unaufhörlich geschäfftig erweist, bald diese, bald jene Art der Vorstellungen hervorzubringen. Eadem naturam animæ efficit.

1021. §. Was also aus dieser angegebenen Natur der Seele erkläret werden kann, das ist in derselben Quid naturale sit in anima quid

supernaturale?

natürlich zu nennen: so wie im Gegentheile dasjenige übernatürlich heißen muß, was sich nicht daraus herleiten, oder deutlich begreifen läßt. Denn wie es Wunderwerke in den Körpern geben kann: so ist es auch in den Seelen nicht unmöglich, daß dergleichen geschehen können: wann etwa ein allmächtiges Wesen, die natürliche Reihe der Vorstellungen oder Gedanken, unmittelbar unterbrechen sollte. Alsdann nämlich würden in einer Seele solche Gedanken entstehen, die mit ihren vorhergehenden Empfindungen gar keinen Zusammenhang hätten.

Dicendorum summa.

1022. §. Alles, was wir also noch zu thun haben, ist dieses, daß wir deutlich zeigen müssen: wie die obenerklärten Eigenschaften und Wirkungen der Seele, aus dieser vorstellenden Kraft, ihren Ursprung nehmen, und auf eine begreifliche Art erkläret werden können. Wir werden solches theils im Absehen auf die erkennende; theils auch im Absehen auf die wollende Kraft thun müssen. Hernach werden wir noch einige Hauptstücke von der Vereinigung der Seele und des Leibes, von Geistern überhaupt, und von den Seelen der Thiere, imgleichen von der Unsterblichkeit der menschlichen Seele anhängen.

Das II. Hauptstück.

Von der

Empfindungs- und Einbildungskraft.

1023. §.

Perceptiones sunt repræsentationes compositi in simplici.

So wohl in den Empfindungen, als in den Einbildungen, stellet sich die Seele nichts anders vor, als Körper. Da sie nun ein einfaches Ding ist, alle Körper aber zusammengesetzte Dinge sind: so sind alle ihre Empfindungen und Einbildungen nichts anders, als Abbildungen des Zusammengesetzten im Einfachen. Es sind also diese Abbildungen in der Seele von allen Male-

Malereyen und geschnitzten Figuren sehr weit unterschieden; indem diese das Zusammengesetzte wiederum im Zusammengesetzten vorstellen: nämlich die Bilder nur auf einer Fläche, die Schnitzwerke der Bildhauer und Steinhauer aber in dichten Körpern.

1024. §. Die Vorstellungen der Dinge in unserer Seele müssen den Dingen selbst, die dadurch vorgestellet werden, einigermaßen ähnlich seyn. Denn gesetzt, daß sie denselben ganz unähnlich wären: so würden wir uns ja nicht diese, sondern eine ganz andere Welt vorstellen. Da nun mehr, als eine Welt möglich ist: so würde kein zureichender Grund seyn, warum wir uns vielmehr die eine, als die andere, von diesen möglichen Welten vorstellen sollten? Hernach werden ja die Vorstellungen unserer Seele von den Wirkungen der Körper in ihre sinnliche Werkzeuge veranlasset. Da wäre nun abermal kein Grund vorhanden, warum z. E. der Eindruck, den ein Dreyeck in meinen Augen, und vermittelst derselben im Gehirne machet, mir die Abbildung eines Viereckes oder Zirkels erwecken sollte? Ideæ rebus perceptis similes sunt.

1025. §. Nur wegen der verwirrten Begriffe scheint es einige Schwierigkeit zu haben. Denn wenn wir uns z. E. den Schall, den Geschmack, und die Farben vorstellen: so ist es gewiß, daß in den Körpern nichts, als einige Figuren, Größen und Bewegungen gewisser Theilchen vorhanden sind; welches alles mit dem, was wir empfinden, nichts ähnliches zu haben scheint. Allein wenn wir nur vermittelst der Vergrößerungsgläser alles, was unsern Augen zu klein ist, aus einander setzen; so daß die Verwirrung sich in Deutlichkeit verwandelt: so verwandeln sich auch unsere Empfindungen, indem wir z. E. an statt der Farben nichts, als Figuren, Größen und Bewegungen wahrnehmen. Ne confusæ quidem hic excipiuntur.

1026. §. Und da sich die Seele die Welt nur in so weit vorstellet, als die Wirkungen ihrer Theile in unsern sinnlichen Werkzeugen gespüret werden: so stimmet auch die Ordnung ihrer Empfindungen, mit der Ord- Sensationes in mente eodem tempore accidunt, quo organa

sensoria percelluntur.

nung der in den sinnlichen Gliedmaßen geschehenen Eindrückungen, völlig überein. Und also kann die Seele sich weder früher noch später etwas vorstellen, als selbiges in die Sinne wirket: sondern sie denket zu eben der Zeit daran, wenn in ihrem Gehirne die davon herrührenden Veränderungen vorgehen: es mögen nun dieselben entweder ein Vermögen haben, in die Seele zu wirken; oder nur auf einige Weise zu veranlassen, und ihre Kraft zu bestimmen, daß sie sich diese, und keine andere Sache vorstelle.

Idex materiales in cerebro.

1027. §. Gleichwohl müssen bey einer jeden Empfindung in dem Gehirne gewisse materialische Abbildungen von der empfundenen Sache eingedrücket werden; die entweder eine lange Zeit ihre Spuren nach sich lassen, oder doch bey Gelegenheit wieder erneuert werden. Denn die äußerliche Wirkung der Körper wird durch die sinnlichen Werkzeuge, vermittelst der Nerven, bis ins Gehirn fortgepflanzet: und da die Ursachen allemal verschieden sind; so müssen auch die daselbst geschehenen Eindrückungen verschieden seyn. Sind nun gleich diese, denen außer uns befindlichen Dingen nicht ähnlich: so sind sie doch Wirkungen derselben, und können also für Zeichen und Bilder derselben angesehen werden.

Hinc anima in ideis suis tota pendet a cerebro.

1028. §. Weil nun unsere Seele sich die Welt, nach Veranlassung dieser materialischen Abbildungen der Dinge vorstellet: so ist es kein Wunder, daß sie die Begriffe von denjenigen Dingen nicht mehr bekömmt, davon sich im Gehirne die materialischen Bilder verlieren; wie es in gewissen Krankheiten zu geschehen pflegt. Ja wäre z. E. jemand von Jugend auf blind oder taub gewesen: so daß kein materialischer Eindruck von Licht, Farben oder Tönen in sein Gehirn geschehen wäre: so könnte auch die Seele sich von allen dergleichen Dingen keine Vorstellungen machen. Ja wenn vom hitzigen Fieber im Gehirne alles in Verwirrung kömmt: so muß auch die Seele ihren Zustand nach dieser Unordnung der materialischen Bilder richten.

1029. §. Hieraus folget ferner, daß auch einerley Vorstellungen in der Seele entstehen müssen, wenn im Gehirne von unähnlichen Dingen einerley Wirkungen entstehen. Z. E. Ein viereckigter Thurm in der Ferne, drücket eben so ein Bild in mein Auge, als ein runder in der Nähe; oder ein entfernter Goliath, machet eben so ein kleines Bild im Auge, als ein viel näherer David: daher dünket auch die Seele eines so rund und so groß zu seyn, als das andere. Ja wenn die materialischen Bilder im Gehirne aufhören; indem wir z. E. einschlafen: so hören auch die klaren und deutlichen Vorstellungen in der Seele auf. Consectaria quoad fallacias sensuum & quoad somnum.

1030. §. Nunmehr erhellet also, daß unsere Seele eine eingeschränkte, oder endliche Substanz sey: denn ihre Kraft, sich etwas vorzustellen, ist eingeschränkt. Sie muß sich nämlich nicht nur diese Welt, und keine andere vorstellen; sondern sich auch nach dem Stande ihres Körpers, nach den Gliedmaßen ihrer Sinne, und nach den materialischen Abbildungen der Dinge im Gehirne, richten. Dergestalt kann sie denn nicht alles auf einmal haben, wozu sie fähig ist, sondern nur nach und nach; welches sie also zu einem endlichen Wesen machet (308. §.). Anima est ens finitum.

1031. §. Die Einbildungskraft bringet uns lauter Begriffe von vormaligen Empfindungen hervor: und weil diese nichts anders, als Vorstellungen von der Welt waren; so ist nichts deutlicher, als daß auch die Einbildungskraft aus der vorstellenden Kraft der Welt herfließt. Nur das ist der Unterschied, daß sich die Seele in ihren Einbildungen den vergangenen Zustand der Welt vorstellet; oder auch wohl den künftigen, und bloß möglichen, in so weit er aus Zusammensetzung alter Theile erwachsen kann. Doch, da die Kraft der Seele eingeschränkt ist, so bringet sie auch von ihren vormaligen Empfindungen nur diejenigen hervor, die mit dem Gegenwärtigen etwas gemein haben: wie die Regel der Einbildungskraft solches zeiget (892. §.). Imaginatio quomodo ex vi repræsentativa oriatur?

Nexus imaginationis cum cerebro.

1032. §. Da wir wissen, daß die Seele sich die Welt, nach Beschaffenheit der materialischen Abbildungen der Dinge in ihrem Gehirne, vorstellet: so kann es uns nicht Wunder nehmen, wenn auch die Einbildungskraft sich darnach richtet, und in Unordnung geräth; wenn, bey heftiger Verletzung des Gehirnes, auch die materialischen Bilder in demselben in Verwirrung gerathen sind. Ja eben daher darf man sich auch nicht wundern, wenn auch das Gedächtniß sich nach dem Gehirne richtet: indem man Exempel hat, daß Leute durch Krankheiten, so gar ihre Namen vergessen haben. Denn wenn alle materialische Bilder im Gehirne erloschen oder vertilget worden: so kann die Seele sich auch die damit verbundenen Vorstellungen nicht mehr machen.

Somnus quomodo fiat ex quiete imaginationis.

1033. §. Gleichergestalt erhellet hieraus, daß zu der Zeit, wenn alle sinnliche Empfindungen aufhören, auch die Wirkungen der Einbildungskraft ruhen müssen. Denn weil die vergangenen Empfindungen, durch Veranlassung der gegenwärtigen, rege gemacht werden müssen: so kann in Ermangelung der materialischen Bilder im Gehirne, auch die Einbildungskraft in der Seele nichts vergangenes vorstellen. Und diesen Zustand nennen wir den Schlaf: welcher nichts anders ist, als ein Zustand der Seele, darinn sie so wohl von allen klaren Empfindungen, als von den Vorstellungen der Einbildungskraft leer ist; weil durch die Werkzeuge der Sinne, kein merklicher Eindruck in das Gehirn geschieht.

Insomniorum ratio diversa.

1034. §. Ganz anders verhält sichs in den Träumen. Darinn ist nämlich die Einbildungskraft geschäfftig, nach ihrer Regel, allerley abwesende und vormals empfundene Dinge vorzustellen: und folglich muß ihr auch, durch eine sinnliche Empfindung von etwas Gegenwärtigem, Anlaß dazu gegeben seyn. Im Gehirne muß gleichfalls zu der Zeit, durch die Gliedmaßen der Sinne, ein empfindlicher Eindruck geschehen seyn, durch welchen andere, damit verknüpfte materialische Bilder, rege gemachet worden. So lange nun diese in

einer

einer Reihe fortgehen, so lange ist es ein einfacher Traum: so bald aber diese Ordnung durch eine neue Empfindung unterbrochen wird, so entsteht ein zusammengesetzter daraus.

1035. §. Wenn nun ein Traum auf diese Art in uns entsteht und fortgesetzet wird: so ist es ein natürlicher Traum, der sich aus dem Wesen und der Natur unserer Seele erklären läßt. Entstünde aber ein Traum entweder nicht aus einer sinnlichen Empfindung; oder würde er anders, als nach der Regel der Einbildungskraft fortgesetzet; oder bestünde er auch nur zum Theile aus solchen Vorstellungen, die nicht vormalige Empfindungen und Gedanken der Seele wären: so wäre es ein übernatürlicher Traum, und folglich ein Wunderwerk in der Seele zu nennen.

Somnium naturale & supernaturale quid?

1036. §. Es ist also ein Traum ein mittlerer Zustand, zwischen dem Schlafen und Wachen. Denn da wir im Wachen in einem Zustande deutlicher und ordentlicher Empfindungen sind, weil alle unsere Empfindungen in einander gegründet sind; im Schlafe hergegen auch so gar die klaren Vorstellungen unserer Seele aufhören: so ist ein Traum eine Reihe von klaren, aber unordentlichen Vorstellungen; die nicht anders, als nach der Regel der Einbildungskraft, an einander hangen. Weil aber gleichwohl die Theile eines Traumes klar sind; und der ganze Traum also deutlich wird: so ist es kein Wunder, daß wir uns auch im Traume unser selbst bewußt sind, und ihn behalten können.

Somnium est status inter somnum & vigilias medius.

1037. §. Unsere Vorstellungen und Begriffe sind von unterschiedener Vollkommenheit. Denn sie sind Abbildungen der Dinge, die entweder alles verschiedene, was an denselben vorkömmt, oder das meiste, oder doch etwas davon, deutlich oder klar vorstellen. Wie nun in Gemälden die erste Art der Vorstellung der andern, die andere aber der dritten mit Grunde vorgezogen wird; weil sie mehr Uebereinstimmung in sich hat: also ist es auch in unsern Begriffen. Die ausführlichen

Diversus in ideis perfectionis gradus.

Begriffe sind also besser, als die unausführlichen; die deutlichen besser, als die undeutlichen; die klaren besser, als die dunkeln. Denn ungeachtet es auch diesen letztern nicht an aller Aehnlichkeit fehlet: so ist es doch eben so viel, als wenn sie nicht vorhanden wäre, weil sie nicht erkannt wird.

Possibiles sunt substantiæ repræsentativæ diversorum generum.

1038. §. Hieraus erhellet nun, daß das Gesicht und nächst demselben das Gehör, die vollkommensten unserer Sinne sind; der Geruch und Geschmack aber viel unvollkommener sind, als das Gefühl selber in gewissen Fällen ist. Ja, daher erhellet, daß diejenigen Substanzen, so sich dieselben vorstellen, von verschiedenen Graden der Vollkommenheit seyn können: nachdem sie sich entweder viele Theile derselben, oder nur wenige; und zwar entweder in einem hohen Grade der Deutlichkeit, oder sehr undeutlich, oder gar dunkel vorstellen. Die Erfahrung bestätiget dieses an verschiedenen Thieren: deren einige nur das bloße Gefühl, andere aber zwey, drey, vier; oder gar, wie wir selbst, fünferley Werkzeuge der Sinne haben.

Das III. Hauptstück.

Von dem Verstande und der Vernunft.

1039. §.

Quid hic fieri debeat a nobis?

Der Verstand, wie wir wissen, hat drey Kräfte; nachdem er sich entweder einzelne Begriffe, oder Urtheile, oder Schlüsse deutlich vorstellet. Daher müssen wir, im Absehen auf alle drey, hier erklären, wie sie aus der vorstellenden Kraft der Welt ihren Ursprung nehmen können: und was zu gleicher Zeit im Leibe, sonderlich aber im Gehirne vorgeht; durch dessen materialische Bilder die Seele veranlasset wird, vielmehr dieses, als jenes, zu gedenken. Es kömmt hier nämlich die ganze Sache auf das allgemeine Erkenntniß an, welches durch

durch die Abſonderung entſteht; und wovon es ſchwer zu ſeyn ſcheint, zu zeigen, wie es in uns möglich ſey.

1040. §. Allein es ſcheint nur ſo ſchwer zu ſeyn. Wir wiſſen nämlich, daß die Dinge, die wir empfinden, einander in vielem ähnlich ſind, und daher zu einerley Arten, oder Gattungen gerechnet werden können (919. §.). Wenn uns nun bey einer gegenwärtigen, die Einbildungskraft und der Witz, viele andere ähnliche Vorſtellungen wiederum erneuern; wir aber unſere Aufmerkſamkeit auf die Aehnlichkeit derſelben mehr, als auf das übrige, was wir daran wahrnehmen, richten: ſo entſteht in uns ein allgemeiner Begriff, von einer Art oder Gattung, darunter viele einzelne Dinge, oder viele Arten gehören. Es iſt alſo der vorſtellenden Kraft nicht unmöglich, ſich auch allgemeine Begriffe vorzuſtellen. Univerſales notiones quomodo oriantur?

1041. §. Hieraus erhellet auf eine neue Art, daß unſere Seele nicht materialiſch ſeyn kann: weil ſie nämlich allgemeine Begriffe hat. Denn ungeachtet ſich in unſerm Gehirne, vermittelſt der ſinnlichen Empfindungen, allerley materialiſche Bilder eindrücken; welche auch durch die Einbildungskraft wiederum erneuert werden können: ſo ſind doch dieſe alle lauter Begriffe von einzelnen Dingen. Die Wahrnehmung des Aehnlichen und Unähnlichen, die Abſonderung des einen vom andern, und die daraus entſtehenden allgemeinen Begriffe, überſteigen die ganze Kraft eines zuſammengeſetzten Dinges: weil nämlich das Bewußtſeyn dazu gehöret, wozu ein Körper durchgus nicht fähig iſt. In compoſito hoc fieri nequit.

1042. §. Doch iſt es deswegen nicht zu läugnen, daß auch bey unſern allgemeinen Begriffen etwas in unſerm Gehirne vorgehe. Denn außer dem, daß ſich die materialiſchen Bilder, von gegenwärtigen und abweſenden einzeln Dingen einer Art oder Gattung, darinn befinden: ſo kann auch der Namen, oder ſonſt ein anderes Zeichen des allgemeinen Begriffes, als ein ſinnliches Ding, darinnen vorgeſtellet werden. Dieſes Zeichen vertritt nun die Stelle der allgemeinen Vorſtellung: wie ſelbſt in den Quid in cerebro accidat?

Gedanken, die Wörter oft die Stelle der Sachen vertreten, wenn wir geschwinde daran denken wollen. Und eben das geschieht auch im Urtheilen: daher denn auch sowohl diese, als die allgemeinen Begriffe, im Gehirne einigermaßen, nämlich durch ihre willkührlichen Zeichen, vorgestellet werden können: so wie dieses Blatt diejenigen Wörter aufweist, dabey ein vernünftiges Wesen etwas denket; ohne daß dieß Papier das geringste davon weis oder versteht.

Judicia intuitiva quomodo oriantur?

1043. §. Die anschauenden Urtheile anlangend, die unser Verstand abfasset; so gehöret dazu erstlich die Empfindung, die nichts, als eine vorstellende Kraft ist (1017. §.): hernach die Einbildungskraft, die uns die Namen der Dinge, wegen der Aehnlichkeit, in den Sinn bringt, die sie mit andern vormals empfundenen Sachen haben. Und hierzu ist auch die vorstellende Kraft des vergangenen Zustandes der Welt zulänglich (1031. §.). Der Witz und das Gedächtniß, die mit dabey vorkommen, sind gleichfalls, vermöge des obigen, nichts neues und besonders. Folglich begreifen denn die anschauenden Urtheile nichts anders in sich, als eine Vorstellung der Welt, von ziemlicher Klarheit und Deutlichkeit; die aber mit Aufmerksamkeit und Scharfsinnigkeit verbunden ist.

Nec non judicia discursiva.

1044. §. Die Folgerungsurtheile entstehen aus Vernunftschlüssen, deren Untersatz gemeiniglich ein anschauendes Urtheil ist; das also aus der vorstellenden Kraft entstehen kann. Bey demselben nun fällt uns, vermöge der Einbildungskraft und des Gedächtnisses, ein allgemeiner Obersatz ein; den wir sonst schon gewußt haben, wenn wir von einem allgemeinen Begriffe geurtheilet (938. §.). Solches übertrifft aber wiederum die vorstellende Kraft der Seelen nicht. Aus diesen beyden Sätzen nun folget der Schlußsatz, der nur aus den zweyen Hauptwörtern, des Ober- und Untersatzes, mit Auslassung des Mittelwortes, zusammengesetzet wird; und also nur eine Wiederholung dessen ist, was wir uns vor-

hin

hin ſchon vorgeſtellet haben. Folglich iſt denn auch ein Vernunftſchluß, vermöge der vorſtellenden Kraft unſerer Seele, möglich.

An in cerebro quoque ratiocinia repræſententur?

1045. §. Nun fraget es ſich, ob auch im Gehirne ein Vernunftſchluß, auf eine materialiſche Art abgebildet werden könne? Und dieſes geht allerdings an, wenn wir denſelben mit Worten gedenken, und uns alſo die Zeichen allgemeiner Begriffe vorſtellen. Denn weil vermöge dieſer Zeichen, einzelne allgemeine Sätze im Gehirne vorgeſtellet werden können (1042. §.); ein jeder Vernunftſchluß aber aus dreyen Sätzen beſteht: ſo ſehen wir, daß auch ganze Schlußreden materialiſch abgebildet werden können. Doch darf man nicht denken, daß alſo das Gehirn Schlüſſe machen, und Vernunft beſitzen könne. Denn daſſelbe denket bey dieſen materialiſchen Vorſtellungen der Vernunftſchlüſſe eben ſo wenig etwas; als dieſes Blatt die Wahrheiten weis, die auf demſelben mit Buchſtaben und Wörtern angedeutet werden.

Qualium limitationum intellectus capax ſit?

1046. §. Da unſer Verſtand eine Kraft iſt, ſich das Mögliche deutlich vorzuſtellen: ſo kann ſelbiger auf zweyerley Art eingeſchränket werden. Zum erſten geſchieht ſolches im Abſehen auf die Anzahl der erkannten Dinge; zum andern im Abſehen auf den Grad der Deutlichkeit, womit er ſich dieſelben vorſtellet. Derjenige Verſtand iſt alſo größer, der ſich viele Dinge deutlich vorſtellet, als ein anderer, der nur ſo wenig deutliche Begriffe hat: und derjenige iſt noch vollkommener, der ſich die Dinge in einem höhern Grade der Deutlichkeit, das iſt, ausführlich und vollſtändig vorſtellen kann. Der allervollkommenſte und größeſte Verſtand würde der ſeyn; der ſich alles, was möglich iſt, in dem höchſten Grade der Deutlichkeit vorſtellen könnte.

Soliditas quid & quanta ſit?

1047. §. So wie aber der Verſtand, im Abſehen auf ſeine erſte Kraft, einer Scharfſinnigkeit und Tiefſinnigkeit fähig iſt; alſo iſt derſelbe, im Abſehen

auf die dritte Kraft, zu einer Gründlichkeit geschickt. Es ist dieselbe nichts anders, als eine Fertigkeit, deutliche Vernunftschlüsse zu machen, und selbige an einander zu hängen; so daß eine Demonstration gewisser Sätze daraus erwächst (942. §.). Es hat daher auch diese Gründlichkeit ihre Stufen: denn derjenige Verstand ist ohne Zweifel gründlicher, der sich mit seinen Vernunftschlüssen den ersten Gründen sehr nähern kann; als ein anderer, der gleich bey dem andern oder dritten Vernunftschlusse stecken bleibt. Denn bisweilen gehöret eine sehr lange Reihe von Schlüssen zu einer Demonstration.

Ratio an ex vi repræsentativa fluat?

1048. §. Durch die Vernunftschlüsse sieht man den Zusammenhang allgemeiner Wahrheiten ein, welches das Amt der Vernunft ist. Da nun die menschliche Seele, vermöge ihrer vorstellenden Kraft, zu dem erstern fähig ist: so kann man ihr auch die Vernunft nicht absprechen. Es hat aber auch die Vernunft ihre Grade; nachdem sie sich den Zusammenhang vieler, oder weniger Wahrheiten vorzustellen, oder denselben einzusehen vermögend ist: und diejenige Vernunft würde die vollkommenste seyn, die den Zusammenhang aller allgemeinen Wahrheiten vollkommen deutlich, und auf einmal einsehen könnte. Wir werden solches nachmals von Gott darthun, und zeigen, daß er sowohl den allergrößten Verstand, als auch die allergrößte Vernunft besitzen muß.

Num facultas invenien di inde derivari possit?

1049. §. Wir wissen, daß die Erfindungskraft, der Seele, nur der Vernunft halber, zukömmt (946. §.). Da sich nun diese aus der vorstellenden Kraft der Seele hat erklären lassen: so darf man auch wegen der Erfindungskraft nicht zweifeln. Sie nimmt nämlich von den Empfindungen gegenwärtiger Dinge Gelegenheit, an vergangene Vorstellungen zu gedenken, und daraus neue Folgerungen zu ziehen: das ist, sie stellrt sich den gegenwärtigen, vergangenen und folgenden Zustand der Welt vor. Im Gehirne wird dieses alles durch die materialischen

liſchen Bilder der ſinnlichen Zeichen von unſern Begriffen vorgeſtellet: ſo daß auch dieſes nicht müſſig iſt, wenn die Erfindungskraft in der Seele ausgeübet wird.

1050. §. Was die übrigen Kunſtgriffe im Erfinden anbetrifft; ſo läßt ſich von denſelben gleichfalls erweiſen: daß ſie aus der vorſtellenden Kraft der Seele herfließen können. Denn ſie geſchehen vermöge des Witzes, der die Aehnlichkeiten der Dinge wahrnimmt: dieſer aber entſteht aus der Klarheit und Deutlichkeit der Empfindungen, der Scharfſinnigkeit und dem Gedächtniſſe; deren ein jedes ſich aus der vorſtellenden Kraft hat erklären laſſen. Im Gehirne gehöret zu einer klärern Vorſtellung nichts, als eine ſtärkere Bewegung, die von einem heftigen Eindrucke in die Gliedmaßen der Sinne, von der guten Beſchaffenheit der ſinnlichen Werkzeuge, und von zärtlichen Nerven im Gehirne entſteht. Item artificia inventorum ingeniosa.

Das IV. Hauptſtück.

Von den Begierden und dem Willen.

1051. §.

Unſere Empfindungen und Gedanken werden zwar von dem äußerlichen Eindrucke der Körper in die Sinne veranlaſſet (1017. §.); aber doch von der Seele ſelbſt hervorgebracht. Folglich ſind ſie Wirkungen der Seele, und dieſelbe muß alſo eine wirkende Kraft haben (872. §.). Eine Kraft iſt in ſteter Bemühung, ihre Wirkung hervor zu bringen (300. §.). Nun ſind aber die Wirkungen der Seele die Empfindungen: und ſo iſt in derſelben eine beſtändige Bemühung, neue Empfindungen hervor zu bringen. Dieſe lebhafte Geſchäfftigkeit der Seele unterſcheidet ſie von einem todten Spiegel. Sie wird auch durch die Erfahrung beſtätiget: weil die beſten und munterſten Köpfe allezeit die neugierigſten und wißbegieriſten ſind. Animæ vivacitas ſ. percepturitio.

1052. §.

Quomodo appetitum sensitivum producat?

1052. §. Nun kann sich die Kraft unserer Seele, die zu unzähligen Vorstellungen fähig und geschickt ist, nicht ohne Ursache zu dieser oder jener Empfindung neigen. Sie muß einen zulänglichen Grund haben, warum sie vielmehr diesen, als jenen Gedanken hervor zu bringen bemühet ist. Diesen giebt nun die Einbildungskraft an die Hand, die durch das, mit der Vorstellung eines Dinges verknüpfte Angenehme oder Gute, die geschäfftige Kraft der Seele bestimmet und lenket, vielmehr diesen, als jenen Begriff zu wirken. Dieses Bestreben nach der Empfindung einer Sache, wegen eines an derselben klar vorhergesehenen Guten, ist eigentlich dasjenige, was wir die sinnliche Begierde nennen (960. §.).

Quomodo aversationem sensitivam producat?

1053. §. In dem sinnlichen Abscheue ist gerade das Gegentheil anzumerken. Wenn wir nämlich eine gewisse Empfindung einmal mit einigem Verdrusse begleitet befunden; und die Einbildungskraft uns solches bey Gelegenheit wiederum vorstellet: so wird die Kraft der Seele dadurch gelenket, sich dieser verdrüßlichen Empfindung zu überheben; und alle ihre Bemühung anzuwenden, damit selbige nicht in ihr entstehe. Dieses ist nun eigentlich der sinnliche Abscheu: und daher erhellet abermal, wie so wohl derselbe, als die sinnliche Begierde, aus der einzigen vorstellenden Kraft der Seele entstehen könne.

Quomodo motus corporis inde sequatur in appetitu?

1054. §. Nun wissen wir, daß die sinnlichen Empfindungen nicht ohne den Leib, und ohne die Gliedmaßen der Sinne, in uns entstehen können (881. §.). Sollen aber die angenehmen Empfindungen nach dem Verlangen der Seele hervor gebracht werden: so muß unser Leib diejenige Stellung in der Welt bekommen, darinn die gewünschten Dinge in die sinnlichen Werkzeuge wirken können. Weil nun dieses nicht ohne die Annäherung unsers Leibes zu denselben geschehen kann: so strebet eben dieselbe Kraft unserer Seele, die nach den Empfindungen begierig ist, auch nach denen Bewegun-

gen ihres Körpers, die zu Hervorbringung solcher Begriffe gehören.

Item in aversatione sensitiva.

1055. §. Eben so geht es mit denen verdrüßlichen Empfindungen, die aus den Sinnen entstehen. Denn weil es auch hier von der Seele bekannt ist, daß dieselben von der Wirkung gewisser Dinge in ihre sinnlichen Gliedmaßen entstehen; solches aber wiederum auf die Lage und Stellung ihres Leibes in der Welt ankömmt: so strebet sie mit eben der Kraft, welche die verdrüßlichen Begriffe zu verhindern bemühet ist, nach denjenigen Bewegungen ihres Körpers, und seiner Gliedmaßen; welche die Wirkung der verhaßten Dinge in ihre Sinne verhüten, ja unmöglich machen können. Und hieraus sehen wir, wie die freywilligen Bewegungen unsers Leibes, ihren Grund in der Seele haben (999. §.).

Affectus qua ratione explicari debeant?

1056. §. Die Affecten sind, wie wir wissen, nur ein heftiger Grad der sinnlichen Begierde, und des sinnlichen Abscheues; und entstehen aus der verwirrten Vorstellung vieles Guten, oder vieles Bösen an einem Dinge. Da nun aus einer jeden Vorstellung des Guten und Bösen eine gewisse Bemühung in der Seele entsteht, desselben entweder theilhaftig, oder überhoben zu werden: so sind in den Affecten auch sehr viele verwirrte Triebe; entweder gewisse Empfindungen hervor zu bringen, oder zu verhindern. Ihrer Menge und Dunkelheit wegen aber, kann sie dieselben gar nicht auseinander setzen, oder unterscheiden, und geräth folglich selbst in eine grosse Verwirrung.

Motus corporis extraordinarii in affectibus.

1057. §. Weil nun mit allen solchen Bemühungen, gewisse Empfindungen, entweder hervor zu bringen, oder zu verhindern, auch die Bestrebung nach gewissen Bewegungen des Leibes und seiner Gliedmaßen, verbunden ist (1054. §.): so entstehen auch in dem Leibe sehr heftige Wallungen der flüssigen Theile, die entweder übereinstimmen, oder einander hinderlich fallen; in beyden Fällen aber die seltsamsten Veränderungen darinn zuwege brin-

bringen. Daher erhellet nun abermal, wie auch der Körper in den Affecten, durch die Kraft der Seele, in solche Bewegungen gerathen könne; die sie oft selbst zu verhindern wünschete, wenn sie ihre innerliche Unruhe lieber verheelen wollte (998. §.).

Voluntas quomodo oriatur?

1058. §. Der freye Willen ist von der sinnlichen Begierde nur dadurch unterschieden, daß er aus der deutlichen Vorstellung des Guten; wie dieser aus der undeutlichen Vorstellung desselben entsteht. Wenn also die sinnliche Begierde in der Seele nichts anders ist, als eine Bemühung, eine gewisse Empfindung, wegen des mit ihr verbundenen Vergnügens, hervor zu bringen; wozu sie durch eine klare Vorstellung des Guten gelenket ward: so kann der freye Willen auch nichts anders seyn, als eine Bestrebung der Seele, nach einer gewissen Empfindung, davon sie deutlich etwas Gutes vorher zu sehen vermeynet.

Nec non aversatio rationalis.

1059. §. Eben so ist der vernünftige Abscheu nicht anders von dem sinnlichen unterschieden, als durch das deutliche Erkenntniß des Bösen an einem Dinge, dadurch er bewogen wird, etwas zu verabscheuen. Wie nun dergestalt der sinnliche Abscheu eine Bemühung der Seele war, eine unangenehme Empfindung, wegen des undeutlich daran vorher gesehenen Bösen, zu verhindern: also kann auch der vernünftige Abscheu nichts anders seyn, als eine Bemühung eine verdrüßliche Empfindung zu vermeiden; daran wir deutlich etwas Böses vorher gesehen haben, oder doch glauben vorher gesehen zu haben.

Unde patet, utrumque ex vi repræsentativa fluere.

1060. §. Weil nun das freye Wollen und Nichtwollen aus den deutlichen Begriffen von dem Guten und Bösen erwächst; diese aber aus anschauenden Urtheilen und Vernunftschlüssen, das ist, aus der vorstellenden Kraft der Welt, ihren Ursprung haben: so sehen wir abermal augenscheinlich; daß auch der Willen des Menschen aus der einzigen Kraft der Seele, entstehen könne, womit sie sich die Welt vorstellet. Wir brauchen

also weiter keinen andern Grund, denselben daraus herzuleiten: weil die allezeit wirksame und geschäfftige Natur unserer Seele allein dazu vermögend genug ist (1051. §.).

1061. §. Dergestalt haben wir nun nach und nach ausführlich erwiesen: daß das Wesen der Seele in der vorstellenden Kraft der Welt bestehe. Denn da dasjenige das Wesen eines Dinges ist, woraus sich alles übrige, so demselben zukömmt, erklären und begreiflich herleiten läßt; wir aber so wohl die erkennende, als die wollende Kraft unserer Seele; ja so gar ihre Herrschaft über den Leib, nach allen ihren Arten, aus der Vorstellung der Welt erkläret und hergeleitet haben: so ist kein Zweifel mehr übrig, daß nicht auch diese Vorstellungskraft das Wesen derselben sey. Und diese Entdeckung haben wir dem Herrn von Leibnitz hauptsächlich zu danken. Essentiam animæ esse vim repræsentativam.

1062. §. Wie man aber, in Erklärung der körperlichen Dinge, nicht nur auf die Art ihrer Zusammensetzung und Vermischung; sondern auch auf die Gesetze der Bewegung zu sehen hat: so muß man auch in der Seele, außer ihrem bisher erklärten Wesen, noch auf die logischmoralischen Gesetze sehen. Denn wie die erkennende Kraft sich nach der Vernunftlehre richtet: so folget die wollende Kraft den Regeln der Sittenlehre. Es ist also kein Wunder, daß viele, die hierauf nicht Acht gehabt, sich in manches, was in der Seele vorgeht, nicht zu finden gewußt; und solches aus einer einzigen Kraft zu erklären nicht vermocht haben. Leges mentis logico-morales.

1063. §. Wenn man diese logisch-moralischen Gesetze, darnach sich unsere Seele richtet, in genauere Betrachtung zieht; so wird man nicht die geringste Aehnlichkeit mit den Gesetzen der Bewegung an ihnen wahrnehmen, darnach sich die Körper richten. Man fodert hier nämlich die Materialisten billig auf, uns nur das geringste Urtheil, den schlechtesten Vernunftschluß, oder irgend ein Wollen und Nichtwollen, aus den mechani- Quibus nulla cum legibus motus cognatio est

schen Grundlehren zu erklären. Denn sie, die solches bejahen, müssen auch den Beweis über sich nehmen. Es erhellet also hieraus auf eine neue Art: daß Leib und Seele zwo ganz verschiedene Substanzen, von verschiedener Natur und verschiedenem Wesen seyn müssen. Denn wenn sie etwa einerley Natur und Wesen hätten: wie wäre es möglich, daß sie nach so verschiedenen Gesetzen wirken könnten?

Libertatis cum ratione nexus necessarius.

1064. §. Wer das Gute, was er begehret, zuvor deutlich erkennet, der muß entweder vollkommen eingesehen, oder durch Vernunftschlüsse vorher ausgemachet haben: daß es ihn und seinen äußerlichen Zustand vollkommener mache. Dergestalt hat nun der Willen des Menschen allezeit in der Vernunft seinen Grund. Da man nun insgemein dem Willen allein die Freyheit, oder das Vermögen beyleget, dasjenige von zweyen möglichen Dingen zu wählen, was uns am besten gefällt: so sehen wir, daß unserer Seele die Freyheit, nur um der Vernunft halber zukömmt, die vorher davon geurtheilet hat: und daß folglich dieselbe von der Vernunft nicht getrennet werden kann.

Das V. Hauptstück.

Von der Vereinigung der Seele und des Leibes.

1065. §.

Occasio problematis de unione mentis & corporis.

Da die Vereinigung des Leibes mit der Seele, vermöge des obigen (1007. §.), eine ausgemachte Sache ist: so hat man unter den Weltweisen schon seit langer Zeit untersuchet, wie es doch mit dieser Vereinigung zugehe? Denn so bald man erkannt hat, daß die Seele ein unkörperliches, der Leib aber ein materialisches Wesen sey: so bald hat man, nicht ohne Ursache, die Frage aufgeworfen: wie die eine von so verschiedenen Substanzen,

ſtanzen, in die andere wirken könne? Nachdem nun die Art der Weltweisheit beſchaffen war, der ein jeder folgete; darnach waren auch die Erklärungen dieſes Geheimniſſes der Natur beſchaffen.

Peripatetiſ. corum ſententia explicatur.

1065. §. Ariſtotels ehemalige Anhänger, welche ſehr lange in den Schulen geherrſchet haben, waren es nicht gewohnet, ſich ſehr deutliche Begriffe von Dingen zu machen. Sie wußten weder von der Seele, noch von dem Körper eine rechte Erklärung zu geben: daher fanden ſie keine große Schwierigkeit in der ganzen Sache. Sie ſchrieben ohne viele Umſtände, der Seele eine Kraft zu, den Körper zu bewegen; und dem Körper hergegen ein Vermögen, in der Seele Gedanken hervor zu bringen; zum wenigſten in den ſinnlichen Empfindungen. Und weil ſie keinen Widerſpruch fanden: ſo gaben ſie ſich keine fernere Mühe dabey.

Syſtema influxus phyſici.

1067. §. Dieſe Art, die Vereinigung des Leibes und der Seele zu erklären, nennet man heute zu Tage den phyſikaliſchen Einfluß. Denn weil ſo wohl die Seele, als der Leib, vermöge ihrer Natur, die Kraft haben ſollten, in einander zu wirken: ſo war hier ein Wunderwerk, oder etwas Uebernatürliches, eben ſo wenig nöthig, als wenn ein Körper in den andern wirken ſoll. Das Wort Einfluß wird zwar in metaphoriſchem oder verblümtem Verſtande genommen: allein es verſteht ſich leicht, daß nur die aus einem Weſen in das andere übergehenden Wirkungen, dadurch verſtanden werden.

Carteſii recentior opinio unde orta ſit?

1068. §. Carteſius fieng an, aus deutlichern Begriffen zu philoſophiren, und meynte, die Weltweisheit dadurch auf den Fuß der mathematiſchen Wiſſenſchaften zu ſetzen. Daher gab er denn auch von dem Körper keine andere Erklärung, als die von den Erdmeſſern gegeben zu werden pflegt: daß er nämlich eine Ausdehnung in die Länge, Breite und Dicke ſey. Von der Seele gab er gleichfalls einen ſolchen deutlichen, obwohl unausführlichen Begriff; wenn er ſagete: Sie ſey ein denkendes Weſen. Ich ſage mit Fleiß einen un-

ausführlichen; denn im ersten Falle kann der Körper nicht von dem eingebildeten Raume unterschieden werden: im andern Falle aber, kömmt es der Seele nicht immer zu, daß sie wirklich denket.

Quare influxum physicum rejecerit?

1069. §. Da er nun, vermöge dieser Begriffe, auch die Frage von der Vereinigung der Seele und des Leibes entscheiden wollte: da sah er freylich kein Mittel, die alte Lehre vom natürlichen Einflusse zu behaupten. Die Seele konnte nur denken, und der Körper nur bewegen: beydes aber hatte keine Aehnlichkeit, oder Gemeinschaft mit einander. Alle unsere Gedanken könnens nicht machen, daß sich nur ein Stäubchen beweget; und alle Bewegungen können nicht den geringsten Gedanken hervor bringen. Daher verwarf er denn den scholastischen Einfluß der Seele in den Leib, und des Leibes in die Seele.

Provocavit ad voluntatem creatoris, legemque ab ipso latam.

1070. §. An dessen Stelle berief er sich auf die Macht und den Willen Gottes, der gleich im Anfange der Schöpfung, der Seele und dem Leibe das Gesetz vorgeschrieben hätte: Daß, bey gewissen Bewegungen des einen, in dem andern gewisse Gedanken; und, bey gewissen Gedanken des einen, gewisse Bewegungen in dem andern entstehen sollten. Diesem Gesetze nun müßten alle Geschöpfe bis auf diese Stunde gehorsamen: und daher käme es auch, daß Leib und Seele so genau mit einander vereiniget wären; ungeachtet eins in das andere gar nicht wirken könnte, auch allezeit wesentlich getrennet und unterschieden bliebe.

Hoc vero est dissecare nodum, non solvere.

1071. §. Wenn es nun bey den Geschöpfen, und zumal bey leblosen, bloß auf einen Befehl und Willen des Schöpfers ankäme, was sie thun sollten; ohne daß ihre Natur und ihr Wesen in Betrachtung gezogen werden dörfte: so würde freylich diese Meynung die ganze Schwierigkeit heben. Allein da es der göttlichen Weisheit ganz zuwider läuft, etwas von seinen Geschöpfen zu fodern, welches ihnen unmöglich ist; als wenn z. E. Gott schweren Kugeln befehlen wollte, auf abhängenden Flächen nicht herunter zu laufen; oder dem Schnee, daß

er

er in der Wärme nicht ſchmelzen ſolle: ſo könnte auch ein ſolches Geſetz zwar leicht erdichtet, aber nicht begreiflich erkläret werden. Denn es fragte ſich noch immer: wie denn der Leib ſeine Bewegungen eben zu der Zeit hervor brächte, wann die Seele es haben wollte? und wie doch die Seele ihre Empfindungen eben zu der Zeit haben könnte, wann in den ſinnlichen Gliedmaßen ein Eindruck geſchehen wäre?

Hinc animæ vim determinandi ſpiritus animales tribuit.

1072. §. Dieſem Einwurfe auszuweichen, räumete er der Seele ein Vermögen ein, den flüſſigen feineſten Nervenſaft im Gehirne zu lenken, wohin ſie wollte; und ihn bald in dieſe, bald in jene Mäuslein des Körpers zu ſchicken. Den Körpern aber räumete er auch nur ein Vermögen ein, vermittelſt des durch die ſinnlichen Gliedmaßen im Gehirne erregten Nervenſaftes, die Seele zu dieſen oder jenen Gedanken zu lenken, oder zu vranlaſſen. Hierbey aber war er wiederum nicht im Stande, zu zeigen: ob eine ſolche Lenkung und Veranlaſſung, beyden Theilen leichter oder möglicher wäre, als die Wirkung der Bewegung, und der Gedanken ſelbſt.

Malebranchii ſyſtema aſſiſtentiæ perpetuæ.

1073. §. Einige ſeiner Nachfolger, ſonderlich **Malebranſche**, haben dieſe Schwierigkeiten wohl eingeſehen, und ſind daher auf die Meynung gerathen: **daß weder die Seele den Leib, noch dieſer die Seele gedachterinaßen lenke und beſtimme; ſondern daß Gott ſelbſt dieſes unmittelbar thue.** Dergeſtalt aber ward die Vereinigung der Seele mit dem Leibe, in eine Reihe von unendlichen Wunderwerken verwandelt; und den Geſchöpfen ſelbſt faſt alle Kraft zu wirken benommen. Ja der Weisheit Gottes war eine ſolche Meynung überaus verkleinerlich: indem dadurch das ganze menſchliche Geſchlecht gleichſam in ein Marionettenſpiel verwandelt wurde.

Leibnitius quare ab illo diſceſſerit?

1074. §. Hierauf kam nun der Herr von **Leibnitz**, der dasjenige, was Carteſius unvollkommenen gelaſſen hatte, ausbeſſern und ergänzen wollte. Die unaufhörlichen Wunderwerke ſtunden ihm nicht an; darum wollte

er es auf eine natürliche Art erklären: wie es, ohne einen physikalischen Einfluß, möglich sey: daß die Gedanken der Seele mit den Bewegungen des Leibes, und diese mit jenen, so genau übereinstimmen könnten? Die genauere Kenntniß beyder Theile, und seine tiefere Einsicht in den Zusammenhang der Gedanken in der Seele, und der Bewegungen im Leibe, gaben ihm dazu Gelegenheit: so daß er endlich eine ganz neue Meynung erfand.

Harmonia praestabilita explicatur.

1075. §. Man nennet selbige die vorher bestimmte Harmonie, und sie besteht kürzlich in folgendem. Alle Gedanken unserer Seele werden von ihr selbst, in einer gewissen Ordnung, hervor gebracht; und gleichsam aus ihrem inneren Wesen ausgewickelt. Die folgenden entstehen immer aus den vorhergehenden, die deutlichen oftmals aus den dunkeln und verwirrten, und umgekehrt; ohne daß sie von außen her, im geringsten wodurch gestöret, und in ihrer Reihe unterbrochen werden. In dem Leibe geht es, nach seiner Meynung eben so zu. Alle seine Bewegungen entstehen mechanisch aus den Kräften der Körper, die in ihn wirken, oder die in ihm selbst befindlich sind; ohne daß sie von der Seele im geringsten geändert werden sollten.

Continuatio explicationis.

1076. §. Gott hat aber, vermöge seiner Weisheit, eben solche Seelen mit gewissen Leibern zusammen gepaaret, deren Gedanken sich mit den Bewegungen der letztern vollkommen zusammen reimen; oder vielmehr jeder Seele einen solchen Körper zugeordnet, der sich genau zu den Gedanken und Begierden derselben schicket. Und weil in beyden alles ordentlich zugehen muß; so können auch die zusammengehörigen Veränderungen, nicht anders, als zu einer Zeit erfolgen: eben so, wie zwo gleichgestellte Uhren, immer zu einer Zeit, gleich viel zeigen und schlagen können; ohne daß die eine das geringste in der andern wirket. Diese Art, die Vereinigung des Leibes und der Seele zu erklären, hält nichts Unmögliches in sich, und erhebt die Weisheit und Macht Gottes sehr.

sehr. S. das Recueil de div. Pieces T. II. imgleichen die kleinen leibnitzischen Schriften, die deutsch heraus sind.

Judicium de tribus hisce systematibus.

1077. §. Dieses sind nun die drey berühmten Meynungen der Weltweisen, davon seit funfzig Jahren so viel Streitens unter den Gelehrten gewesen. Keine derselben ist noch vollkommen erkläret oder demonstriret; eine jede davon hat noch ihre Schwierigkeiten: es kann sich also ein jeder an diejenige halten, die ihm am besten gefällt. Mir ist es indessen allezeit vorgekommen: daß man nicht eher Ursache habe, die allerälteste und gemeineste Meynung vom natürlichen Einflusse zu verwerfen; bis man sie vollkommen widerleget, und ihre Unmöglichkeit erwiesen haben wird. Dieses aber ist, noch zur Zeit, von niemanden geschehen.

Quare influxus physicus nondum prorsus rejici debeat?

1078. §. Denn gesetzt, daß man, nach denen dunkeln und unausführlichen Begriffen von Leib und Seele, die Aristoteles und Cartesius gehabt haben, die Möglichkeit ihrer natürlichen Wirkungen in einander nicht erklären kann: folget es denn daher, daß man auch bey deutlicherm und vollständigerm Erkenntnisse beyder Substanzen, solches niemals wird leisten können? Oder ist man berechtiget, eine Sache zu läugnen, weil man sie nicht begreiflich erklären kann? Wäre dieses, so würde man auch das Anziehen des Magnets, ja die Schwere der Körper selbst, läugnen müssen. Und endlich geben uns selbst die leibnitzischen Begriffe von Seele und Leib einige Muthmaßungen, daß die Wirkung des einen ins andere, so unmöglich nicht sey, als es vielen scheint.

Annon anima vi motrice gaudere possit?

1079. §. Denn da die einfachen Substanzen, woraus die Materie der Körper besteht, eine bewegende Kraft besitzen (389. §.); und gleichwohl, nach Leibnitzens Meynung, auch eine Kraft haben, sich die Welt vorzustellen: so könnte ja auch eine Seele, als eine weit vollkommenere einfache Substanz, ebenfalls eine bewegende Kraft, oder Bemühung, ihren Ort zu ändern, haben; die ihrer übrigen vorstellenden Kraft gemäß, das ist, viel stärker wäre, als eines einzelnen Elementes der Körper.

Ja wir sind auch oben (1054. §.) schon auf die Spur gekommen, daß mit allen Begierden der Seele ein Bestreben verbunden sey, die dazu gehörigen Bewegungen des Leibes hervor zu bringen. Siehe des sel. Professor Knuzens Tractat vom physikalischen Einflusse, darinn er diese meine Meynung, die ich seit 1729 in etlichen Dissertationen öffentlich behauptet habe, ausführlicher erkläret; wie er sie vermehrt allhier herausgegeben hat.

Non propterea vires ejus multiplicantur.

1080. §. Man darf auch nicht besorgen, daß dergestalt zwo verschiedene Kräfte, in das einfache Wesen der Seele gebracht werden würden. Denn so gut man Verstand und Willen aus der einzigen vorstellenden Kraft der Seele herleiten kann: so leicht wird sich auch die bewegende Kraft daraus begreifen lassen. Die Seele hat nämlich eine Bemühung, neue Empfindungen hervor zu bringen (1051. §.). Diese kann sie nicht haben, wenn ihr Körper nicht eine solche Lage und Stellung in der Welt hat, daß, vermittelst der sinnlichen Gliedmaßen, die materialischen Bilder im Gehirne erwecket werden können. Also strebet sie denn zu gleicher Zeit, nach dieser veränderten Stellung oder Lage des Körpers.

Ad difficultates quasdam respondetur.

1081. §. Es darf ja endlich die Seele nicht die ganze Kraft, womit der Körper beweget wird, allein besitzen. Es sind schon in den flüssigen Theilen des Leibes so viele Kräfte vorhanden: daß selbige gleichsam nur eine Aufweckung und Bestimmung bedörfen, wenn sie wirken sollen. Können wir es aber noch nicht erklären, wie es damit zugehe, daß die Seele irgend den Nervensaft in Bewegung bringt; so können wir es ja auch in den Körpern noch nicht völlig begreifen, wie eine an die andere stoßende Kugel dieselbe in Bewegung setzet. Denn da in allen Puncten, wo sich dieselben berühren, Monaden oder Elemente vorhanden sind: so müssen diese doch in einander wirken, und die Bewegung fortpflanzen können, ob wir gleich nicht wissen, wie?

Ab idem de corporis in

1082. §. Mit der Wirkung des Leibes in die Seele ist es eben so. Begreift man sie noch nicht: so ist sie doch

doch darum noch nicht wiederleget. Der Leib, und zumal das Gehirn, iſt gewiß nicht umſonſt ſo künſtlich gebauet. Könnte aber die Seele alle Empfindungen auch ohne denſelben haben: wozu wäre ihr ein Leib nütze? Ein Idealiſt hätte ſodann eine weit beſſere Meynung; weil er durch das Läugnen der Körper, unzähliger Schwierigkeiten überhoben würde. Doch ich gebe dieſes alles nur für bloße Muthmaßungen aus, und laſſe es dahin geſtellet ſeyn: welche Meynung bey einem reifern Erkenntniſſe der Seele und des Leibes, mit der Zeit die Oberhand behalten wird. Siehe meine drey Diſſertationen: Vindiciæ influxus phyſici &c.

animam influxu valeat?

Das VI. Hauptſtück.

Von der Unſterblichkeit der Seele.

1083. §.

Unſere Seele iſt ein einfaches Weſen, daher kann ſie natürlicher Weiſe weder entſtehen, noch untergehen, wie die zuſammengeſetzten Dinge zu entſtehen oder untergehen pflegen (290. §.). Soll ſie alſo entſtanden ſeyn, ſo muß ſie auf einmal, und in einem Augenblicke entſtanden ſeyn (293. §.): und ſoll ſie untergehen, ſo muß ſie gleichfalls auf einmal, ganz und gar zu nichts werden (394. §.). Da nun durch die Kräfte der Natur ſolches nicht geſchehen kann; ſo müßte ſie durch eine höhere Kraft Gottes, und alſo übernatürlicher Weiſe geſchaffen und vernichtet werden (295. §.). Daher iſt denn die Seele ihrer Natur nach unverweslich, und kann im Tode des Körpers, nicht zugleich mit demſelben verfaulen, oder zunicht werden.

Anima noſtra eſt indeſtructibilis.

1084. §. Doch dieſe Verweslichkeit iſt noch keine Unſterblichkeit. Denn auch die materialiſchen Theile eines Körpers, alle ſeine erſten Stäubchen und Elemente, ſind unverweslich; können aber deswegen nicht un-

Quid ad immortalitatem requiratur?

sterblich genennet werden. Zur Unsterblichkeit gehöret auch das Bewußtseyn seiner selbst, und die Erinnerung seines vorigen Zustandes; welches uns eigentlich zu Personen machet. Denn gesetzet, daß unsere Seele nach dem Tode noch vorhanden bliebe, aber entweder in einem ewigen Schlafe begraben läge, und sich also ihrer selbst nicht bewußt wäre; oder sich doch nicht erinnern könnte, daß sie jemals hier gelebet hätte: so würde man nicht sagen, daß sie noch dieselbe Person, oder unsterblich wäre.

Unde anima ortum traxerit?

1085. §. Wenn wir nach den neuesten Entdeckungen der Naturkündiger urtheilen sollen: so ist es nicht wahrscheinlich, daß unsere Seele allererst in unserer Geburt und Erzeugung entstanden sey. Die Naturlehre zeiget (807. §.): daß alle vollkommnere große Thiere aus kleinen, und den bloßen Augen unsichtbaren Samenthierchen entstehen; die schon vorhin, wer weis wie lange gelebet haben, und nur in der Zeugung in eine vollkommnere Art von Thieren verwandelt werden. Wenn nun der Körper eines solchen Saamenthierchens an Vollkommenheit zunimmt: so wächst auch die vorstellende Kraft seiner Seele; und die vorigen dunkeln Empfindungen verwandeln sich, durch Hülfe vollkommnerer sinnlicher Werkzeuge, in klare und deutliche.

Quid in morte corporis probabiliter ipsi accidere queat?

1086. §. Das ist nun die erste große Veränderung, die mit uns vorgegangen ist; und in welcher unsere Seele nichts verlohren, aber wohl viel gewonnen hat. Der Tod unsers Körpers ist die zweyte merkwürdige Veränderung, die mit uns vorgehen kann: und da ist es wiederum nicht wahrscheinlich, daß unsere Seele alles, was sie bereits erlanget hat, verlieren, und wiederum in einen ewigwährenden Zustand dunkler Vorstellungen gerathen sollte. Sie ist ein viel zu edles Wesen, als daß sie nur eine so kurze Zeit dauren sollte. Ihre Fähigkeiten sind ohnedieß in diesem Leben noch nicht erschöpfet, sondern

sondern fangen sich vielmals erst recht an zu zeigen, wenn sie davon muß. Hörete sie nun gänzlich auf zu denken: so hätte sie ja dieselben vergeblich besessen. Allem Ansehen nach, wird also unsere Seele nach dem Tode, im Absehen auf die Deutlichkeit ihrer Gedanken, in einen weit bessern Zustand gerathen: doch so, daß selbiger in dem gegenwärtigen seinen Grund haben wird. Dieß ist der Beweis, den **Thümmig** für eine Demonstration ausgegeben hat.

Anima post mortem personalitatem servat.

1087. §. Behält sie aber deutliche Vorstellungen: so behält sie auch ihr Bewußtseyn, ihre Einbildungskraft und ihr Gedächtniß. Folglich bleibt sie denn auch dieselbe Person, die sie in diesem Leben gewesen; und ist so wohl fähig, gestrafet, als belohnet zu werden. Wir können es aber hier nicht ganz gewiß ausmachen, ob sie dieser Unsterblichkeit ganz ohne Körper theilhaftig werden könne; imgleichen, ob dieselbe gleich in dem Augenblicke des Todes; oder erst nach einer kurzen Betäubung ihren Anfang nehmen wird? Man sehe hiervon nach, was unlängst theils für, theils wider den Seelenschlaf geschrieben worden. Herr von **Leibnitz** hat mit großer Wahrscheinlichkeit dafür gehalten, daß kein endlicher Geist, ohne allen materialischen Aufenthalt bestehe; und daß folglich auch unsere Seele, wenn sie den groben Körper verläßt, noch einen zarten Körper behalte.

Annon alia adhuc immortalitatis argumenta dentur?

1088. §. Es ist nicht zu läugnen, daß die Vernunft noch andere, und vielleicht stärkere Beweise von dieser Wahrheit an die Hand giebt. Doch weil sie sich theils auf die Lehre von den göttlichen Vollkommenheiten, theils auf die Sittenlehre gründen: so können wir dieselben hier nicht anführen. Es wächst indessen obiger Wahrscheinlichkeit ein großes Gewicht zu, wenn man die fast allgemeine Uebereinstimmung der alten Weltweisen, ja fast aller Völker in der Welt, in Betrachtung zieht, daß die Seelen unsterblich sind. Zum wenigsten haben die edelsten Gemüther allezeit ein Verlangen nach

der

der Unsterblichkeit bey sich gespüret. Silhon, Digby, Henr. Morus, u. a. m. haben gelehrte Werke davon geschrieben: und das gründliche Buch, so wir von dem sel. Probst Reinbek von dieser Materie haben, hat diese Wahrheit in ein großes Licht gesetzet.

Das VII. Hauptstück.

Von dem Wesen des Geistes überhaupt.

1089. §.

Quid sit spiritus in genere?

Was nun von den Geistern überhaupt zu halten sey, das kann aus dem obigen leicht abgenommen werden. Man versteht durch einen Geist gemeiniglich ein Wesen, welches Verstand und einen freyen Willen hat: und in diesem Verstande ist unsere Seele auch ein Geist. Ob es aber außer unsern Seelen noch andere Geister gebe, das ist so leicht weder zu bejahen, noch zu verneinen: wenn man der Vernunft allein folgen will. Denn was von Erscheinungen der Geister, von Hexen und von Besessenen gemeiniglich erzählet wird, das ist auf so verdächtige Zeugnisse gegründet, daß ein Weltweiser nicht darauf bauen kann. Man sehe die Schriften nach, die noch neulich, von einigen vorgegebener Gespenstern und Kobolden herausgekommen sind.

Non improbabile est, plures dari spiritus præter nostrum.

1090. §. Indessen ist es weder unmöglich, noch unwahrscheinlich, daß es noch andere Geister mehr in der Welt gebe. In der Naturlehre wird erwiesen (550. §.), daß die planetischen Körper, allem Ansehen nach, mit Einwohnern besetzet sind. Gehen wir nun auf die Aehnlichkeit: so müssen darunter auch vernünftige Geschöpfe vorhanden seyn, die sich die Welt deutlich vorstellen, und also Verstand und Willen haben. Ja da einige dieser planetischen Kugeln theils weit größer, theils der Sonne

weit

weit näher sind: so könnten noch wohl weit edlere Geschöpfe darauf wohnen, als wir sind; und diese könnten also leichtlich weit vollkommuere Geister zu Seelen haben. Und warum sollte es endlich nicht auch in der reinsten Himmelluft, einige Gattungen geistlicher Wesen geben können, die an keinen Planeten gebunden sind?

Diversi perfectionis gradus in spiritibus.

1091. §. Die Vollkommenheit der Geister kömmt aber auf die Vollkommenheit ihres Verstandes an: und also würde der allervollkommenste Geist den vollkommensten Verstand besitzen (1046. §.), d. i. sich alles Mögliche in vollkommenster Deutlichkeit zugleich vorstellen. Weil auch die Vollkommenheit des Willens auf die Vollkommenheit des Verstandes ankömmt; der von dem Guten und Bösen, entweder richtig, oder übel urtheilet: so folget auch, daß der beste Willen nothwendig mit dem besten Verstande verbunden seyn werde. Der allervollkommenste Geist wird also auch den allervollkommensten Willen haben: das ist, er wird allezeit das wahre Gute, und unter vielen wahren Gütern, die er nicht zugleich wollen kann, das allerbeste wählen.

Spiritus ratione & sapientia gaudent.

1092. §. Weil die Vernunft nur die dritte Kraft des Verstandes ist: so muß auch ein jeder Geist eine Vernunft, der allervollkommenste aber auch die größte Vernunft besitzen (1048. §.); d. i. er muß den Zusammenhang aller allgemeinen und besondern Wahrheiten zugleich einsehen. Nun ist die Weisheit eine Fertigkeit, seine Handlungen zu Mitteln gewisser Absichten zu machen, und alle die nähern Absichten, wiederum als Mittel zum letzten Hauptzwecke, zu gebrauchen. Ohne Vernunft ist niemand hierzu fähig: aber daher sind eben alle Geister geschickt, nach dem Grade ihrer Vernunft, auch weise zu werden. Und der allervollkommenste Geist, der die allervollkommenste Vernunft besitzet, muß auch die allergrößeste Weisheit haben.

1093. §.

Spiritus perfectissimus quomodo agat?

1093. §. Da nun dergestalt der vollkommenste Geist alle seine Thaten, als Mittel zu seinen Absichten brauchet; und alle nähere Absichten zu Mitteln, seinen letzten Zweck zu erhalten, anwenden kann: so wird er sich, vermöge der vollkommensten Vernunft, auch die bequemste Art, zu seinem Zwecke zu gelangen, deutlich vorstellen; und, vermöge des vollkommensten Willens, dieselbe erwählen. **Dieser vollkommenste Geist kann also nichts vergebliches thun**; das ist, er kann keine unnöthigen Mittel zu seinen Absichten anwenden; auch keine Umschweife machen, wo man etwas näher haben kann.

Stultitia quid sit & unde agnoscatur?

1094. §. Im Gegentheile sieht man leichtlich, was die Thorheit eigentlich sey, die gewissen Geistern anklebet: nämlich eine **Unfähigkeit, geschickte Mittel zu seinen Absichten zu erfinden**; und alle seine Handlungen mit dem letzten Zwecke zu verknüpfen. Ein Thor hindert also gemeiniglich sein eigen Vorhaben, aus Mangel genugsamer Einsicht. Er thut ein vieles, ohne an seinen Zweck zu gedenken; er wählet schlechte Mittel zu seinen Absichten, und nimmt Umwege, wo er näher kommen könnte: ja machet sich eben dadurch unglücklich, wodurch er glücklich zu werden dachte. Und also fehlet es ihm nicht nur an Weisheit, sondern wohl gar an Vernunft und Verstande.

Das VIII. Hauptſtück.

Von den Seelen der Thiere.

1095. §.

Nichts iſt übrig, als noch von den unvernünftigen Thieren und ihren Seelen zu handeln. Daß ſie Seelen haben, das ſchließen wir aus der Aehnlichkeit ihrer Leiber und Wirkungen, mit den unſrigen. Denn ſie haben nicht nur von außen eben ſolche Gliedmaßen der Sinne, ſondern auch inwendig eben ein ſolches Gehirn, und eben ſolche Nerven: dadurch dann auch eben ſolche Eindrückungen von außen in ſie geſchehen. Daher ſchließe ich denn von ihnen mit eben der Gewißheit, daß ſie Seelen haben; als ich es von andern Menſchen, aus ihrer Aehnlichkeit mit mir ſelbſt, ſchließe. Animæ brutorum an dentur?

1096. §. Weil zum Bewußtſeyn die Klarheit der Theile in dem Ganzen gehöret; ihre Sinne aber nicht durchgehends ſo vollkommen ſind, als die unſerigen; auch die Aufmerkſamkeit und das Ueberdenken, nebſt dem Abſondern des Aehnlichen, bey ihnen nicht ſtatt hatt, wie bey uns: ſo ſind ſich auch nicht alle Thiere gleich klar, oder deutlich, ihrer ſelbſt bewußt. Ueberdem iſt es nicht möglich, ihnen den Gebrauch der Wörter ſo beyzubringen, daß ſie gewiſſe Begriffe damit verknüpfen, und dadurch zum allgemeinen Erkenntniſſe gelangen könnten. Weil aber dieſes zur Vernunft ganz unentbehrlich iſt (927. §.): ſo ſind auch die Thiere keiner Vernunft fähig, und heißen alſo mit Rechte unvernünftige Thiere. Bruta ſibi magis minusve conſcia ſunt.

1097. §. Gleichwohl ſieht man an etlichen Thieren gewiſſe Handlungen, die nicht anders, als aus einer Art unvollkommener Vernunftſchlüſſe entſtehen: wovon Rorarius ein ganzes Buch geſchrieben hat. Dieſes nannten die Alten das Vernunftähnliche, und wir haben es Analogon rationis habent.

oben

oben bereits erkläret (932. §.). Denn bey Gelegenheit einer Empfindung bringt die Phantasie etwas, das sonst damit einige Verbindung gehabt hat, wieder hervor; und daher entsteht die Vermuthung, daß es wohl wieder erfolgen möchte: wie an einem Hunde zu sehen ist, der bey aufgehobenem Stocke sich schon fürchtet. Hierzu sind nun die Sinne, die Einbildungskraft, das Gedächtniß und einiger Witz schon zulänglich: und hierauf gründet sich die Gelehrigkeit gewisser Thiere in Erlernung der Künste.

Appetitu sensitivo & affectibus agunt-tur.

1098. §. Aus eben diesen Seelenkräften, entstehen in ihnen auch die undeutlichen Vorstellungen des Guten und Bösen, nebst dem sinnlichen Abscheue, der sinnlichen Begierde und den Affecten. Zu allen diesen Dingen sind also die Thiere fähig, nach dem sie bessere oder schlechtere Gliedmaßen der Sinne haben; oder nach dem ihre Seelen klärere Empfindungen bekommen. Wir sehen dieses auch aus der Erfahrung: indem einige fast gar keinen, andere aber sehr starken Affecten unterworfen sind. Weil sie nun nach diesen allein handeln; und niemals vom Guten und Bösen deutlich urtheilen können: so sind sie beständig im Stande der Sclaverey; haben keine Freyheit, sondern eine bloße Willkühr; können auch nicht durch Gesetze, sondern bloß durch Zwang und durch lange Gewohnheit regieret werden. Man lese hiervon des Hrn. Prof. Reimarus Buch von den Seelen und Fähigkeiten der Thiere.

Ende des II. Abschnitts der Geisterlehre.

Der

Der Geisterlehre

III. Abschnitt.

Von dem unendlichen Geiste, oder von Gott.

Das I. Hauptstück.

Beweis, daß ein Gott seyn müsse.

1099. §.

Præmonitum generale.

Wenn wir hier einen Beweis geben wollen, daß ein Gott sey: so muß derselbe ein allgemeiner Beweis seyn, der alle, die ihre Vernunft brauchen können und wollen, überzeugen kann. Es muß sich also unser Beweis auch für Idealisten und Egoisten schicken: wenn sie nur in den Regeln der Vernunftlehre nicht unerfahren, oder ungeübt sind. Ja die Zweifler selbst würden hier nicht ausgenommen seyn; wenn sie nur nichts ohne zureichenden Grund in Zweifel ziehen wollten. Wenn sie aber dieses thun, so gehören sie unter die Zahl derer, die ihre Vernunft nicht brauchen können; oder nicht brauchen wollen: und wir haben also nichts mit ihnen zu thun.

Quid ad demonstrationem hanc capiendam requiratur?

1100. §. Es muß aber niemand die Kraft dieses unseres Beweises in Zweifel ziehen; weil er irgend nicht so gleich einen jeden im Augenblicke damit überzeugen kann, der ihn entweder nicht recht fassen kann, oder Lust zu zanken hat. Wir wissen ja, daß zu einer Demonstration sehr viel gehöret: denn man muß nicht nur die Gründe derselben, vorher wohl eingesehen haben; sondern auch die Regeln der Schlüsse wissen, und einige Fertig-

keit besitzen, sich darnach zu richten. Ja man muß auch schon eine gewisse ernsthafte Aufmerksamkeit und Ruhe des Gemüthes dazu mitbringen, wenn man von einer Wahrheit recht überzeuget werden will. In Gesellschaften muß man von solchen wichtigen Dingen gar nicht streiten.

Principia demonstrationis aliunde jam nota.

1101. §. Der erste Grund, den wir hier, als vorhin bekannt und ausgemachet, annehmen, ist dieser: **Wir sind.** Diesen Lehrsatz haben wir oben (871. §.) schon in aller Schärfe erwiesen: und er ist so augenscheinlich wahr, daß ihn auch kein Zweifler umstoßen kann (868. §.). Idealisten und Egoisten läugnen ihn ohnedieß so wenig, als die Materialisten: und also ist dieser Grund wohl unumstößlich. Der zweyte Satz, den wir zum Voraus setzen, ist der Satz des zureichenden Grundes: **Alles, was da ist, das muß einen zulänglichen Grund haben, warum es vielmehr ist, als nicht ist.** Auch diesen Satz haben wir oben so ins Licht gesetzet (223. §.), daß wir ihn itzo nicht allererst beweisen dörfen.

Datur ens aliquod a se.

1102. §. Nunmehr schließen wir so: Weil wir doch wirklich da sind; so muß auch ein Grund vorhanden seyn, warum wir sind. Dieser Grund aber muß entweder in uns selber seyn; oder er muß außer uns, in einem andern Dinge angetroffen werden. Wäre er in uns selbst zu finden: so würden wir ein selbständiges Ding seyn. Denn wir nennen ein selbständiges Ding ein solches, das den Grund seines Daseyns in sich selber hat. Ist aber das letztere, so muß doch **außer uns ein solches selbständiges Wesen irgendwo vorhanden seyn;** in welchem unser Daseyn entweder unmittelbar, oder doch mittelbar gegründet ist.

Illustratio hujus veritatis uberior.

1103. §. Dieser Schluß lautet, mit gemeinen Worten ausgedrücket, etwas verständlicher also: **Es ist vorizo etwas: daher muß allezeit, oder von Ewigkeit her, etwas gewesen seyn.** Denn wäre jemals ein Augenblick gewesen, da nichts war: so wäre es gar

nicht

nicht zu begreifen, warum denn itzo etwas wäre? Aus nichts nämlich, kann doch nichts kommen: und nichts kann sich selber machen; weil es vorher schon seyn müßte, ehe es noch ist, welches ein offenbarer Widerspruch wäre. Giebt es nun dergestalt ein selbständiges Wesen, welches allezeit gewesen ist: so müssen wir es entweder selbst seyn; oder es muß außer uns ein anderes geben. Dieses zu entscheiden, müssen wir uns etwas genauer, um die wahre Beschaffenheit eines selbständigen Dinges, bekümmern.

Ens a se est independens.

1104. §. Weil ein selbständiges Ding den Grund seines Daseyns in sich selbst hat (1102. §.): so bedarf es keines fremden Beystandes zu seiner Wirklichkeit; sondern es besteht durch seine eigene Kraft. Es würde also gleichwohl da seyn, wenn gleich sonst weiter nichts vorhanden wäre: ja es würde auch alle seine Eigenschaften haben, wenn gleich außer ihm gar nichts wäre. Denn die Eigenschaften fließen nothwendig aus dem Wesen eines jeden Dinges; und wo also dieses ist, da müssen jene auch seyn. Das selbständige Ding hängt also in keinem Stücke, weder im Daseyn, noch im Wesen, noch in seinen Eigenschaften, von einem andern ab: sondern es ist vollkommen ununterwürfig und alles andern unbedürftig.

Ens a se est necessarium & æternum.

1105. §. Das selbständige Ding hat den Grund seines Daseyns in sich selbst. Ein Ding selber aber ist sein Wesen; folglich muß das Wesen des selbständigen Dinges, den Grund seiner Wirklichkeit in sich halten. Was nun in dem Wesen eines Dinges gegründet ist, das ist eben so nothwendig, als das Wesen selbst (243. 245. §.): folglich ist denn auch das Daseyn eines selbständigen Dinges nothwendig; das heißt, es muß selbiges nothwendig vorhanden seyn. Alles Nothwendige aber ist ewig (242. §.): so ist denn das selbständige Ding auch ewig. Und man kann von ihm sagen, daß es das erste und letzte sey: vor und nach welchem

chem nichts seyn kann; und welches weder entstanden ist, noch jemals aufhören wird.

Ens a se non est compositum, sed ens simplex.

1106. §. Nunmehr haben wir einen Grund, etwas nähers von dem selbständigen Dinge zu sagen: denn aus dem bisherigen können wir schon schließen; daß es weder ein Körper, noch sonst ein zusammengesetztes, sondern ein einfaches Ding seyn müsse. Ein Körper kann nämlich entstehen und aufhören; bloß weil er aus Theilen zusammengesetzet ist, die sich zertrennen und absondern lassen (281. §.). Das selbständige Ding aber kann nicht entstehen, und aufhören, weil es nothwendig und ewig ist (1105. §.): daher muß es ein einfaches Ding seyn. Hieraus erhellet nun, daß auch dieses ganze Weltgebäu nicht das selbständige Ding seyn kann: denn dieses ist ja ein zusammengesetztes Ding, welches veränderlich und zufällig ist (328. 341. §.).

Elementa non sunt entia a se.

1107. §. Nun fraget sichs nur, ob denn unter der Zahl der außer uns befindlichen Dinge, nicht etwa die Elemente der Welt, als einfache Dinge, selbständig seyn können? Allein wir wissen schon, daß zu dieser Welt eben diese, zu einer andern Welt aber auch andere Elemente nöthig gewesen sind (386. §.). Ist nun diese ganze Welt ein zufälliges Ding (328. §.): so sind auch ihre Elemente zufällig, und sie können also gleichfalls nicht selbständige Dinge seyn. Vielmehr zeigen sie selbst, daß es außer ihnen, ein anderes selbständiges Wesen geben müsse, worinn der Grund ihres Daseyns anzutreffen ist. Denn da sie eben so wohl nicht da seyn könnten, als sie vorhanden sind: so muß außer ihnen ein Grund seyn, warum sie vielmehr sind, als nicht sind.

Nec mens nostra est ens a se.

1108. §. Unsere Seele endlich kann das selbständige Ding auch nicht seyn; ob sie gleich ein einfaches Ding ist. Denn sie richtet sich mit allen ihren Vorstellungen nach dem Stande ihres Körpers in der Welt; und nach der Beschaffenheit ihrer sinnlichen Gliedmaßen, sonderlich der materialischen Abbildungen im Gehirne (1018. 1030. §.). Ist aber dieses, so ist die Seele ihrem Leibe

unter-

unterwürfig, und seiner bedürftig: ja mittelbar ist sie dergestalt auch der Welt unterworfen. Nun muß aber das selbständige Wesen ganz ununterwürfig seyn (1104. §.): folglich kann unsere Seele unmöglich ein selbständiges Ding seyn. Wenn es noch andere Geister giebt, die mit ihren Gedanken an diese Welt gebunden sind: so wird von ihnen eben das gelten.

Datur Deus, a mundo diversus, qui rationem universi in se continet.

1109. §. Da nun also weder die Körper, noch ihre Elemente, noch unsere Seelen, noch andere Geister, die ihr ähnlich sind, selbständige Dinge sind; gleichwohl aber ein solches vorhanden seyn muß (1102. §.): so ist es offenbar, daß man selbiges in einem ganz andern Wesen suchen muß, welches von der Welt unterschieden ist, und den Grund seiner Wirklichkeit in keinem andern hat. Wir nennen aber ein solches Wesen, darinn der Grund von dem wirklichen Daseyn der Welt, und unserer Seele befindlich ist, Gott: und folglich haben wir erwiesen, daß ein Gott seyn müsse. Wir sehen auch zugleich aus dem obigen: daß Gott ein nothwendiges, ewiges, unveränderliches, einfaches, ununterwürfiges, und unbedürftiges Wesen sey; und zwar eben deswegen, weil er ein selbständiges Wesen ist.

Demonstrationis hujus præ aliis prærogativa.

1110. §. Dieser Beweis ist nicht nur gründlicher, sondern auch um ein vieles leichter, als die andern Beweise, daß ein Gott sey. Er gründet sich bloß auf den deutlichen Begriff von einem selbständigen Wesen, auf den Satz des zureichenden Grundes, und auf die Zufälligkeit unserer Welt. Es haben ihn auch schon die tiefsinnigsten unter den Schullehrern fast auf eben die Art vorgetragen. Der cartesianische Beweis hergegen, aus dem in uns liegenden Begriffe, von einem unendlichen Wesen, den auch Fenelon in einem eigenen Tractate davon vorgetragen hat, ist fast überall mangelhaft, wenn man ihn genau prüfet. Die andern gemeinen Beweise aber, thun einem spitzfündigen Gotteslängner nicht eher eine Gnüge; als bis man ihm die Zufälligkeit der Dinge in der Welt dargethan hat.

Das II. Hauptstück.

Von den göttlichen Eigenschaften überhaupt.

IIII. §.

Ratio methodi redditur.

Ob wohl das Wesen eines Dinges, seiner Natur nach, eher gedacht werden kann, als seine Eigenschaften (231. §.): so können wir doch von dem Wesen Gottes noch nichts wissen oder sagen, bis wir von seinen Eigenschaften werden unterrichtet seyn. Diese aber müssen wir aus Betrachtung der Welt heraus bringen; als welche uns in die Sinne fällt, und also bekannter ist. Denn weil die Welt den Grund ihres wirklichen Daseyns in Gott hat: so muß man Gott solche Eigenschaften beylegen, daraus es sich begreifen und erklären läßt; warum die Welt vielmehr so, als anders ist. „Man kann nämlich, aus dem Werke eines unbekannten Künstlers, sehr wohl auf die Kunst und Geschicklichkeit desselben, einen Schluß machen.

Deus est unus & unicus.

1112. §. Alles, was wir vor Augen sehen, und sonst empfinden können, das gehöret mit zu diesem Weltgebäude, und ist so mit einander verknüpfet, daß es eins ausmachet (329. §.). Wir wissen also nach den Sinnen von keiner andern Welt etwas, als von dieser, deren Einwohner wir sind. Die Vernunft aber lehret uns auch nichts anders. Denn sind gleich andere Welten möglich, so sind sie doch darum nicht wirklich vorhanden: und wir haben gar keinen Grund, mit dem Epikur, viele ganz abgesonderte Welten zu glauben. Eine einzige Welt aber, die in allen ihren Theilen, der Zeit und dem Raume nach, so verknüpfet ist (331. 332. §.), bedarf auch nicht mehr, als eine einzige wirkende Ursache. Denn da wir ohne zureichenden Grund nichts annehmen müssen: so dörfen wir auch nicht zwey oder

mehr

mehr selbständige Dinge setzen; so lange der Grund von der ganzen Welt in einem einzigen gefunden werden kann. Man besehe hiervon den ausführlichen Beweis am Ende der praktischen Weltweisheit.

Pluralitas Deorum apud veteres temere asserta fuit.

1113. §. Zwar wenn die Heyden viele Götter geglaubet haben, so haben sie zum Voraus gesetzet; ein jeder Theil der Welt bedörfe seinen eigenen Regenten; z. E. der Himmel den **Jupiter**, die See den **Neptun**, die Hölle den **Pluto**, u. s. w. Allein dieses war dem Mangel ihrer physikalischen Einsicht, in die Verknüpfung aller Dinge zuzuschreiben: und daß es ihnen hieran gefehlet habe, zeigen ihre Fabeln, von der Widerwärtigkeit und Uneinigkeit ihrer Götter. Gleichwohl unterwarfen doch, selbst ihre Poeten, mehrentheils alles dem **Jupiter**, oder einem allgemeinen Schicksale; welches denn nur etwas einzelnes war, und nichts zum Gehülfen neben sich hatte. Die Weltweisen, als **Plato**, **Cicero**, **Seneca**, **Antonin**, **Plutarch**, u. a. m. haben ohnedieß nur eine einzige Gottheit geglaubet.

Deus intelligendo gaudet.

1114. §. In der Welt ist alles und jedes der Zeit und dem Raume nach verknüpfet, so daß eins immer um des andern willen ist (330. §.). Wo man aber wahrnimmt, daß eins um des andern willen geschieht, so daß das letztere nicht geschehen würde, wenn das erstere nicht vorher gegangen wäre; dieses aber ganz unnütz gewesen seyn würde, wenn das Künftige nicht hätte entstehen sollen: da findet man Mittel und Absichten (313. 315. §.). Weil nun Absichten und Mittel nur bey einem verständigen Wesen statt finden können (314. §.): **so muß auch das selbständige Wesen, oder Gott, einen Verstand haben.** Nun ist aber der Verstand die Fertigkeit, sich die Dinge deutlich vorzustellen. Gott muß also einen sehr großen Verstand besitzen, womit er sich die Verknüpfung dieses ganzen Weltgebäues deutlich vorgestellet hat: welches aus einer so unendlichen Menge von Körpern, Geistern und Elementen besteht.

Deus ratione præditus est.

1115. §. Derjenige, der die Verknüpfung der Wahrheiten deutlich einsieht, der hat Vernunft (942. §.). Nun hat aber Gott die Verknüpfung aller Dinge in der Welt, mit seinem großen Verstande deutlich eingesehen (1114. §.), und eins um des andern willen, für wahr erkannt (255. §.): daher muß Gott auch eine sehr große Vernunft besitzen. Man kann die Größe derselben ebenfalls, theils nach der Menge der Dinge, theils nach ihrem so vielfältigen Zusammenhange, überschlagen, den wir in der Welt antreffen. Es ist nämlich nichts in derselben zu finden, das nicht mit allem übrigen zusammen hienge. Wie nun ein Uhrmacher die ganze Verknüpfung aller Theile seiner Uhr, und die Gründe aller ihrer Größen, Verhältnisse und Bewegungen einsieht: so muß auch Gott alles dieses in der Welt einsehen.

Deus sapientia gaudet.

1116. §. Wer sich geschickte Mittel ersinnen kann, gewisse Absichten auszuführen, und wer die dadurch erhaltenen Absichten wiederum zu Mitteln fernerer Absichten zu brauchen weis, bis er zuletzt seinen Hauptzweck erreichet, der ist weise (1092. §.). Nun hat in der Welt immer ein Ding um des andern willen seyn sollen: und es ist also eine fast unendliche Kette von Mitteln und Absichten, zusammen verbunden. Dieses muß aber, so wohl als alles übrige, seinen Grund in Gott haben. Folglich besitzt Gott eine überaus große Weisheit. Wie groß dieselbe sey, das kann man auch aus der bloßen Zergliederung des menschlichen Körpers, auf eine erstaunende Weise, wahrnehmen: da doch der Mensch, gegen die ganze Welt, nur ein Punct zu nennen ist.

Deus sibi plures mundos possibiles repræsentat.

1117. §. Wir Menschen können uns bey einzelnen Begebenheiten in der Welt, viel neue Verbindungen der Dinge; und also ganze Reihen möglicher Dinge erdenken, die in dieser Welt niemals wirklich werden (341. §.). Gott erkennet mit seinem Verstande die ganze Welt viel deutlicher, als wir ihre geringsten Theile einsehen (1115. §.).

Es muß also Gott auch viel deutlichere Vorstellungen, von andern möglichen Welten haben, als wir; ja er muß sich eine unendlich größere Anzahl derselben, durch allerley neue Verbindungen der möglichen Dinge, vorstellen können. Dieses ist nicht nur eine Muthmaßung, sondern eine nothwendige Folge, aus dem obigen. Wir räumen hier nämlich Gott nichts mehr ein, als wozu uns seine vollkommen deutliche Vorstellung von dieser Welt, und die Kenntniß unserer eigenen Gemüthskräfte ein Recht giebt.

Deus non sine ratione hunc mundum reliquis prætulit.

1118. §. Hat sich aber Gott viel mögliche Welten deutlich vorgestellet, und gleichwohl diese wirklich vorhandene den übrigen vorgezogen: so muß doch ein Grund vorhanden seyn, warum solches geschehen ist. Nun wissen wir schon, daß verschiedene Welten, als zusammengesetzte Dinge, verschiedene Grade der Vollkommenheit haben müssen (425. §.). Das Anschauen der Vollkommenheit aber erwecket einem verständigen Wesen eine Lust (951. §.): welche auch desto größer wird, je größer die Uebereinstimmung des Mannigfaltigen ist, und je deutlicher sie erkannt wird. Gott muß also nothwendig auch an diesen verschiedenen Welten ein verschiedenes Wohlgefallen gehabt haben: und hierdurch hat also eine Welt vor der andern; die unsrige wirklich vorhandene aber, vor allen übrigen, die mit ihr verglichen worden, den Vorzug erhalten.

Deus voluntate libera præditus est.

1119. §. Wer eine Sache deswegen erwählet, weil sie ihm besser gefällt, das ist, nach einem deutlichen Erkenntnisse für vollkommener erkläret wird, als viele andere; der hat einen freyen Willen (966. 1064. §.). Nun hat aber Gott diese Welt, um solcher Ursache halber, andern möglichen Welten vorgezogen (1118. §.): wie wir auch aus ihrem wirklichen Daseyn schließen können. Also hat denn Gott auch einen freyen Willen. Es geht aber dieser Willen Gottes, nach dem obigen, nur auf das Vollkommene überhaupt; nicht aber auf das

Güte, wie es etwa bey uns, nur für das Nützliche genommen wird. Denn weil Gott für sich, aller Dinge unbedürftig ist, und zur Erhaltung seines Wesens, gar nichts brauchet: so darf er auch keine eigennützige Wahl treffen; sondern kann und muß das Vollkommene überhaupt wählen.

Deus potentia & vi activa gaudet.

1120. §. Wer ein Vermögen hat, etwas zu wirken, der besitzt eine Macht (300. §.) Nun hat Gott ein solches Vermögen gehabt, eine Welt, die er sich als möglich vorgestellet, zur Wirklichkeit zu bringen: denn wir sehen, daß es in der That geschehen ist (1118. §.). Dieses aber ist eine Veränderung, deren Grund in Gott vorhanden war, und folglich eine Wirkung desselben (299. §.). Dergestalt besitzt denn Gott eine Macht. Allein er hat auch zugleich eine Kraft gehabt. Denn, wo eine Bemühung ist, eine Wirkung hervor zu bringen, da ist eine Kraft (300. §.). Wo aber die Wirkung in der That erfolget ist, da muß auch eine Bemühung gewesen seyn, dieselbe hervor zu bringen: folglich hat denn Gott auch eine wirksame Kraft, das Mögliche wirklich zu machen, das ist; etwas zu erschaffen.

Deus est bonus.

1121. §. Das Vollkommene wird metaphysisch gut genennet (262. §.): daher ist derjenige, der das Vollkommnere dem Unvollkommnern vorzieht, gütig zu heißen. Böse oder boshaft hergegen wäre ein Wesen zu nennen, wenn es an der Unvollkommenheit, das ist, an dem Uebel, seine Lust hätte, und das Aergere dem Bessern vorzöge. Nun haben wir oben erwiesen, daß Gott unter den vielen möglichen Welten, diese, ihrer größern Vollkommenheit halber, erwählet habe: daher ist denn Gott auch gütig zu nennen. Vermöge dieser Güte nun, hat Gott an allem dem ein Wohlgefallen, was zum Besten der ganzen Welt und ihrer Theile gereichet: ob gleich wegen der streitenden Regeln der Vollkommenheit, im Absehen auf die Theile, zuweilen eine Ausnahme statt findet.

1122. §.

1122. §. Gott theilet, nach seiner Güte, zwar alles Gute unter seine Geschöpfe aus, sie seiner Absicht nach, vollkommener zu machen: doch thut er solches nicht blindlings, sondern nach seiner Weisheit (1116. §.). Diese sieht aber in jedem Falle, was für Mittel sich zu Erlangung der Absichten, und des Hauptzweckes, am besten schicken. Nun giebt auch die Entziehung gewisser Güter zuweilen ein Mittel ab, die vernünftigen Geschöpfe zu etwas Gutem zu lenken: und Gott bedienet sich zuweilen dieses Mittels, dieselben vollkommener zu machen; oder doch mit einem geringern Uebel ein größeres zu verhüten. Gottes Weisheit schränket dergestalt seine Güte ein; und da wir eine von der Weisheit eingeschränkte Güte, die Gerechtigkeit nennen: so ist es auch offenbar, daß Gott gerecht sey. Deus est justus.

1123. §. Nun scheint zwar dieser Begriff von der Gerechtigkeit vielen unrichtig zu seyn, weil sie sich einbilden: ein gerechter Richter könnte auch an scharfen Strafen seine Lust haben. Sie wäre also der Güte ganz entgegen gesetzet, als die nur an lauter Wohlthun ihre Lust hätte. Allein man erweget nicht, daß eine Strafe, in so weit sie ein Uebel ist, keinem weisen Wesen gefallen kann; sondern nur, in so weit sie ein Mittel ist, entweder den gestraften zu bessern, oder etwas ärgers zu verhüten (980. §.). **Ein gerechtes Wesen straft also nicht mit Vergnügen, sondern voll Mitleidens gegen den Verbrecher**; der sich durch gelindere Mittel, nicht zu seiner Pflicht will lenken lassen. Nur ein Tyrann und Wüterich hat an Plagen und Martern seine Lust. Justitiæ definitio vindicatur.

1124. §. Die Gerechtigkeit Gottes entzieht also nur gewissen Geschöpfen einige Güter, deren sie sich zu ihrem und anderer Verderben misbrauchen würden. Sie befördert nämlich, durch scharfe Mittel, ihre allgemeine Absichten, wenn sich selbige nicht durch gelindere ausführen lassen: sie theilet aber auch das Gute reichlich aus, wenn sie sieht, daß solches ein Mittel werden kann, ihre Absichten Et uberius declaratur.

sichten zu erreichen. Nun giebt aber Gutes und Böses einer vernünftigen Creatur einen Bewegungsgrund ab, warum sie etwas will, oder nicht will, thut oder läßt (978. §.). Folglich suchet die Gerechtigkeit Gottes auf beyderley Weise, das allgemeine Beste der Welt zu befördern.

Deus est creaturarum suarum amantissimus & optimus.

1125. §. Wer sich an der Vollkommenheit eines Wesens belustiget, der ist auch bereit, sich an dem Wachsthume derselben zu vergnügen. Diese Bereitschaft aber ist nichts anders, als die Liebe (965. §.). Nun vergnüget sich Gott an der Vollkommenheit der Welt überhaupt, und aller darinn enthaltenen Geschöpfe; ja er kann auch dieser letztern zunehmenden Glückseligkeit nicht ohne Vergnügen ansehen: als welche aus der Zunahme ihrer Vollkommenheiten entsteht. Also liebet denn Gott die Welt, und alle ihre Theile, jedes nach dem Maaße seiner Vollkommenheit. Und ob dieselbe schon sehr ungleich ist: so hat doch ein jedes Ding etwas Gutes an sich (262. §.): und Gott hasset also nichts von dem, was er geschaffen hat.

Non tamen amor hic ex affectuum est numero.

1126. §. Nun haben wir zwar schon die Liebe unter die Affecten gerechnet, die aus einer sinnlichen Begierde ihren Ursprung haben; und also aus einem undeutlichen Erkenntnisse der Sinne entstehen. Allein es kann auch eine reinere Liebe geben, die sich auf ein deutliches Erkenntniß des Guten an einem Dinge gründet. Denn dieses belustiget nicht weniger, wenn man es deutlich einsieht (955. §.); und erwecket also eine zwar ähnliche, aber weit vollkommnere Bereitschaft, sich an dem Zuwachse desselben zu vergnügen. Nur diese reine Liebe, und keine andere, eignen wir Gott zu; davon aber auch wir Menschen zuweilen kleine Proben ablegen. Dieses ist wegen des folgenden zu merken, wo wir zeigen werden: daß in Gott keine Affecten statt finden können.

Idem de misericordia tenendum est.

1127. §. Ein gleiches läßt sich von dem Mitleiden oder von der Barmherzigkeit sagen. Denn da diese nichts anders ist, als die Liebe eines Elenden; so kann

Gott

Gott gar wohl, doch auf eine ihm anständige Art barmherzig genennet werden. Denn er erkennet den elenden Zustand vieler vernünftigen Geschöpfe. Er liebet selbige nach dem Maaße des Guten, so sie an sich haben: folglich hat er eine Bereitwilligkeit, sich an ihrem verbesserten Zustande zu vergnügen; und ist geneigt, ihnen, so viel als möglich ist, Gutes wiederfahren zu lassen. Nur die unruhige Traurigkeit, die vielmals bey einem menschlichen Mitleiden ist, findet bey Gott nicht statt, wie aus dem folgenden erhellen wird.

Nec odio vel ira flagrare potest Deus.

1128. §. Eben so findet bey Gott kein Haß (262. 965. §.) oder Zorn (972. §.) statt. Denn ungeachtet ihm das Böse nicht gefällt: so ist doch in der Welt nichts ganz böse; sondern jedes Ding ist, in seinem Maaße, noch gut (959. §.). Es dienet, wenigstens in seiner Verbindung, gewisser maßen zur Vollkommenheit der Welt (330. §.): und Gott sieht also gar wohl ein, daß es nicht schlechterdings zu hassen sey. Der Zorn entsteht gleichfalls aus einer Ohnmacht, das Böse, welches man uns zufügen will, zu hindern (972. §.). Bey Gott aber findet dieses nicht statt: indem seine Geschöpfe ihn nicht beschädigen mögen, und weiter nichts thun können, als was er ihnen zulassen will. Was er aber zuläßt, das ist seinen allgemeinen Absichten nicht zuwider; und also kann er darüber nicht zürnen.

Das III. Hauptstück.

Von dem Wesen Gottes und dessen Unendlichkeit.

1129. §.

Essentia Dei non est ratio compositionis.

Nachdem wir bisher die vornehmsten Eigenschaften Gottes, aus der Namenerklärung desselben, und aus Betrachtung der Welt heraus gebracht: so müssen wir uns auch um das Wesen desselben bekümmern. So viel

viel können wir nun aus dem vorhergehenden schon schließen: daß selbiges nicht in der Art der Zusammensetzung bestehen könne. Denn Gott ist eine einfache Substanz; nicht aber eine zusammengesetzte (1106. §.): folglich hat er denn keine Theile, wie die Körper, oder wie diese ganze Welt. Und sein Wesen muß also in etwas anderm gesuchet werden, was sich für eine einfache Substanz besser schicket.

Deus est substantia spiritualis.

1130. §. Nun wissen wir aber, daß Gott eine wirkende Kraft hat (1120. §.). Da nun ein Ding, welches damit begabet ist, eine Substanz ist: so ist Gott auch eine einfache Substanz (306. §.). Ferner hat Gott nicht nur Verstand, Vernunft und Weisheit, sondern auch einen freyen Willen (1114. 1115. 1116. 1117. §.). Was aber mit diesen Eigenschaften begabet ist, das ist ein Geist (1089. §.). Folglich ist denn Gott ein Geist. Das Wesen Gottes ist also ein geistliches Wesen, und von allem dem, was wir Materie nennen, weit unterschieden; so fein man sich dieselbe auch immer mehr einbilden wollte: welches denn wider die Epikurer, und andere grobe, oder feinere Materialisten, wohl zu merken ist.

Deus est spiritus valde perfectus.

1131. §. Die Geister sind nicht alle von gleicher Vollkommenheit, sondern nach Beschaffenheit ihres Verstandes unterschieden (1091. §.) Von Gott wissen wir, daß er sich diese ganze Welt deutlich vorzustellen, vermögend gewesen, wozu allerdings ein sehr großer Verstand gehöret hat (1114. §.). Daher ist denn Gott ein überaus vollkommener Geist; der in Vergleichung mit unserer Seele, deren Verstand so enge Schranken hat, ganz unbegreifliche Vorzüge besitzt. In der Naturlehre haben wir gesehen, wie wenig wir noch von der Welt wissen; und wie unmöglich es uns sey, nur in den gemeinsten Begebenheiten bis auf die ersten Anfänge der Körper zu gehen; oder ihre Grundursachen in den Elementen zu finden. Wie groß muß denn die

Fähig-

Fähigkeit desjenigen Geistes seyn, der die ganze Welt deutlich einzusehen vermocht hat! (398. §.).

Quod ulterius confirmatur.

1132. §. Erwägen wir nun, daß Gott sich auch die andern möglichen Welten eben so deutlich vorgestellet, ehe er die wirklich vorhandene gewählet (1117. §.); und da die Anzahl dieser möglichen Welten unendlich groß ist; indem die geringste Begebenheit, die man annimmt, und die von dem, was in unserer Welt geschieht, abgeht, zu ihrer Wirklichkeit, eine neue Reihe von Ursachen, oder eine ganz neue Welt erfodert (341. §.): so sieht man hieraus noch mehr, die erstaunende Größe des göttlichen Verstandes; darinn sich alle unser menschliches Nachsinnen verliert. Gleichwohl sagen wir hier noch nicht, daß er ganz unendlich sey; weil wir dieses aus dem bisherigen noch nicht schließen können, aber wohl im folgenden erweisen wollen.

Deus omnes mundos possibiles sibi repræsentavit.

1133. §. Weil eine jede Begebenheit in der Welt nur um der Ursachen halber, die sie hervor bringen, wirklich entsteht (324. §.): so ist auch ein jedes endliches Ding, so in der Welt nicht entsteht, nur um einer Reihe von Ursachen halber möglich, die zu dessen Hervorbringung gehören würden, wenn es wirklich entstehen sollte. Wer sich also ein endliches Ding ganz deutlich vorstellet, der stellet sich zugleich eine ganze Welt vor, darinn selbiges wirklich hervor kommen könnte (341. §.). Wer sich aber zu jeder Begebenheit, die in der Welt nicht geschieht, eine neue Welt denken kann; der kann sich in allen möglichen Reihen zusammenhängender Dinge, alle mögliche Dinge vorstellen. Da nun Gott das erstere vermag (1131. §.), so kann er auch das letztere.

Deus est spiritus perfectissimus.

1134. §. Wer sich alles, was möglich ist, in völliger Deutlichkeit vorstellen kann, der hat den allervollkommensten und größesten Verstand (1046. §.). Wie sich nämlich kein größerer erdenken läßt, als ein solcher: so hat derselbe auch keine Schranken seines Erkenntnisses, oder seiner Vorstellungskraft, und ist also uneingeschränkt, oder unendlich (302. §.). Weil nun, vermöge des vorigen,

rigen, Gott einen solchen unendlichen Verstand haben muß, der allezeit mit einer gleich angestrengten Kraft fortwirket (305. §.): **so muß auch Gott der allervollkommenste Geist seyn.** Denn die vorstellende Kraft machet das Wesen eines Geistes aus: und wo diese also die größeste Vollkommenheit hat, da ist auch der vollkommenste Geist zu finden (1091. §.).

Dei intellectus infallibilis prorsus est.

1135. §. Die Deutlichkeit des Erkenntnisses nennen wir **das Licht im Verstande**, davon die Klarheit ein geringer Grad, die Dunkelheit aber das Gegentheil ist (25. §.). Da nun im göttlichen Verstande lauter deutliche Vorstellungen sind: **so ist auch lauter Licht in seinem Verstande.** Entstehen nun die falschen Urtheile bey uns aus den dunkeln und verwirrten, oder aus undeutlichen Begriffen, die wir durch die Sinne bekommen haben (26. 65. §): so ist es offenbar, daß **der göttliche Verstand von allen falschen Urtheilen oder Irrthümern ganz frey seyn muß.** Weil auch aus deutlichen und vollständigen Begriffen nichts falsches fließt: so trügt sein Urtheil ihn niemals; sondern es ist allezeit richtig und ohne Tadel. **Gott kann also weder irren, oder sich anders besinnen, noch das vorige Urtheil wiederuffen: ja sein Verstand ist eigentlich das Vaterland aller Wahrheiten.**

Deus ratione absolute summa gaudet.

1136. §. Weil die Vernunft nun die dritte Wirkung des Verstandes ist: **so muß Gott, bey dem allervollkommensten Verstande, auch die allervollkommenste Vernunft besitzen** (1092. §.). Gott sieht also den Zusammenhang aller Wahrheiten ein, und zwar auf einmal; so daß er nicht erst, durch langwierige Schlüsse, allmählich von einer auf die andere kommen darf. Der vollkommenste Geist nämlich hat keine Schranken; sondern ist unendlich, und hat alles, wozu er fähig ist, auf einmal. Folglich sieht er auch alle Verknüpfungen der Wahrheiten zugleich ein; ob er gleich auch in diesem Zusammenhange die mittelbar verknüpften von den unmittelbar zusammenhangenden, sehr wohl zu unterscheiden weis.

1137. §.

1137. §. Wer den Zusammenhang aller Wahrheiten vollkommen einsieht, der erkennet auch deutlich, was für Mittel mit der Absicht, die man erreichen will, am besten zusammen hangen. Der vollkommenste Geist, oder Gott, muß also auch die allervollkommenste Weisheit besitzen (1092. §.). Da nun die besten Mittel allemal diejenigen sind, die am leichtesten, am kürzesten, und am sichersten zu der Absicht führen: so kann Gott, vermöge seiner Weisheit, keine unnöthigen Umschweife machen, und nichts vergebliches thun. Ist nun dieses, so wird auch in der ganzen Welt nichts umsonst seyn: sondern alles wird entweder unmittelbar, oder doch mittelbar etwas zur Ausführung der göttlichen Absichten beytragen; wenn wir es gleich nicht allemal einsehen. Deus est sapientia summa praeditus.

1138. §. Wer alle Dinge mit dem allervollkommensten Verstande ganz deutlich einsieht, der erkennet auch an einem jeden den rechten Grad der Vollkommenheit, oder des metaphysischen Guten (262. §.), den es an sich hat, in der größesten Deutlichkeit. Da nun die Erkenntniß des Guten allezeit eine Belustigung bringet (951. §.); das größeste Gut aber die allergrößeste Vergnügung erwecket, wenn es nur recht erkannt wird: so hat Gott auch an der besten unter allen möglichen Welten, den größesten Gefallen gehabt. Nun ist der vollkommenste Willen derjenige, der das allerbeste wählet (1091. §.). Gott hat aber, nach seinem unendlichen Verstande, an der besten Welt das größeste Belieben finden müssen (118. §.): so hat er denn auch ohne Zweifel die beste Welt hervor gebracht (426. §.) und besitzt also den vollkommensten Willen *). S. die Abhandlung von der besten Welt, am Ende des II. Bandes. Deus voluntate perfectissima gaudet. Deus optimum condidit mundum.

*) Cicero im III. Cap. des Timäus schreibt schon so davon: Fas autem nec est, nec umquam fuit, quidquam nisi pulcerrimum facere eum, qui esset Optimus. - - Probitate videlicet præstabat; probus autem invidet nemini. Itaque omnia sui similia generavit.

Objectio solvitur.

1139. §. Wollte jemand sagen: derjenige Willen würde noch vollkommener seyn, der alles Gute zugleich wollte; und also wäre der göttliche Willen nicht unendlich, weil man sich noch einen größern vorstellen könnte: so werden wir ihm zugeben, daß Gott freylich an allem Gutem überhaupt einen Gefallen habe, und es durch den vorhergehenden Willen wolle. Allein da sich nicht alle gute Dinge in einen Zusammenhang bringen lassen, der der göttlichen Weisheit anständig ist: so wählet der nachfolgende Willen Gottes billig dasjenige, was unter allen möglichen Verknüpfungen der Dinge das beste ist; oder, was sich zu Erlangung seines Hauptzweckes am bequemsten brauchen läßt. Die Weisheit Gottes schränket also seinen Willen ein: ohne sie aber würde der Willen eines jeden andern verständigen Wesens blindlings wählen.

Bonitas Dei est absolute summa.

1140. §. Die Vollkommenheit dieser Welt ist eine sehr zusammengesetzte Vollkommenheit (398. §.), und die Vollkommenheit der Theile trägt allerdings das meiste dazu bey. Gott belustiget sich also auch an dieser ins besondere, und hat daher den einzelnen Geschöpfen so viel davon ertheilet, als sich in der besten Reihe der Dinge nur hat thun lassen. Mehr konnte man aber von ihm nicht fodern. Derowegen hat er denn alles Gute in diese Welt, auch unter die vernünftigen Geschöpfe gebracht, was ihnen zu ertheilen nur möglich gewesen. Eine größere Güte aber können wir uns nicht aussinnen: folglich ist denn auch die Güte Gottes unendlich, und die allervollkommenste, deren ein Geist nur fähig ist.

Omnipotentia divina.

1141. §. Wer alles, was möglich ist, zur Wirklichkeit zu bringen vermag, der hat die größeste Macht, die sich nur erdenken läßt. Denn das Unmögliche möglich zu machen, das würde wider den Satz des Widerspruches laufen, und es ist also kein Gegenstand irgend einer Macht. Nun hat zwar Gott, vermöge seiner Schöpfungskraft, nur eine von allen möglichen Welten hervor

vor gebracht: doch war dieselbe die vollkommenste und beste, darinn die gröſßte Anzahl der Dinge auf die beste Art zusammenstimmete (426. §.). Hat Gott also, vermöge seiner Macht, diese Wirkung hervor bringen können: so ist kein Zweifel, daß er auch alle die unvollkommenern Welten hätte schaffen können. Alle Welten zusammen aber, halten alle mögliche Dinge in sich (1133. §.) folglich kann Gott auch alles Mögliche wirklich machen; das ist, seine Macht ist unendlich groß.

Infinitudo essentiæ divinæ quænam sit statuenda?

1142. §. Da sich nun von der Liebe und Gerechtigkeit Gottes, vermöge des obigen, leicht eben das erweisen läßt: so sehen wir nunmehr, worinn die Unendlichkeit seines Wesens, und seiner Eigenschaften eigentlich bestehe. Nämlich nicht in der Ausdehnung seiner Substanz in die Länge, Breite und Dicke, welche sich für einen Geist gar nicht schicket: sondern in der unumschränkten Erkenntniß, Einsicht, Weisheit, Güte, Gerechtigkeit und Macht; welche er in so hohem Grade besitzt, als es sie zu besitzen immermehr möglich ist. Diese Unendlichkeit ist nun ein weit gröſßerer Vorzug, vor allen erschaffenen Dingen; als wenn Gott an materialischer Gröſße, alle Körper, und das Weltgebäude selbst, unzähligemal überträfe: welches einige, die von ihrer Einbildungskraft betrogen worden, für die Unendlichkeit Gottes gehalten haben.

Omnipræsentia hinc deducitur, ex omniscientia quippe, &

1143. §. Auf die Unendlichkeit Gottes gründet sich, in dem gemeinen Verstande, auch seine Allgegenwart, die ebenfalls von vielen sehr unrecht verstanden wird. Gott ist nämlich ein Geist, und muß auf eine geistliche, nicht aber auf eine körperliche Weise, zugegen seyn. Es ist aber die Allgegenwart eine zusammengesetzte Eigenschaft Gottes, die aus der Allwissenheit und Allmacht entsteht *). Alles, was sich ein Geist vollkommen deutlich vorstellen kann, das ist ihm zugegen. Nun stellet sich der Verstand Gottes alle Theile und

*) S. meine Dissert. Genuina omnipræsentiæ divinæ notio. Regiom, 1723. in 4.

Elemente der Welt vollkommen deutlich vor; sie aber sind ganz bloß und entdeckt vor seinen Augen (1131. §.): also ist Gott ihnen allen gegenwärtig. Wir Menschen selbst halten im Traume, oder in hitzigen Krankheiten, alles das für gegenwärtig, was uns die Einbildungskraft sehr klar und lebhaft vorstellet.

Omnipotentia composita.

1144. §. Doch gehöret zu der Allwissenheit auch noch die **Allmacht** Gottes. Denn wenn auch ein erschaffener Geist sich einen Ort, eine Person, oder Sache noch so deutlich vorstellete, und gleichwohl in dieselbe nicht wirken könnte; so würde er daraus seine Entlegenheit oder Abwesenheit schließen. Gott aber kann in alle seine Geschöpfe wirken, wenn und wie es ihm beliebet. Er hat sie alle hervor gebracht, und sie bestehen noch in allen Augenblicken durch seine Kraft: er ist also in allen wirklich vorhandenen Dingen geschäfftig, und dieses zeiget sattsam, daß er nicht fern von einem jeglichen unter ihnen sey. Man kann auch nicht sagen, daß Gott nicht nur nach seinen Wirkungen und Eigenschaften, sondern wesentlich, zugegen seyn müsse. Denn in Gott ist alles wesentlich, und nichts zufällig (1105. §.). Sein Verstand und seine Macht sind ja sein eigentliches Wesen.

Immutabilitas divina.

1145. §. Zu den übrigen Eigenschaften Gottes können wir auch noch seine **Unveränderlichkeit** zählen. Diese fließt gleichfalls aus der Unendlichkeit seines Wesens. Denn wir wissen, daß die Veränderungen der Dinge nur Abwechselungen ihrer Schranken sind; und also nur bey eingeschränkten oder unendlichen Dingen statt finden können (302. §.). Da nun Gott ein unumschränktes Wesen ist: **so ist er auch keiner Abwechselung seiner Schranken fähig, und also vollkommen unveränderlich.** Dieses versteht sich nun, so wohl von seinen Eigenschaften, als welche weder zunehmen noch abnehmen können; als von seinem Willen, da ihn nichts von dem gereuen kann, was er einmal gewählet hat; weil ihn nämlich sein Verstand durch kein falsches Urtheil verleiten kann.

1146. §.

1146. §. Ferner folget auch aus dem bisherigen, daß Gott eigentlich, weder sehen, noch hören, noch fühlen, noch einigen andern Sinn haben kann. Denn unsere Sinnen stellen uns alles nur klar und verwirrt vor: Gott aber erkennet alles deutlich. Sein Erkenntniß geschieht nämlich mit einem vollkommen reinen Verstande, darein sich nichts sinnliches menget (9:8. §.). Unsere sinnliche Begriffe als z. E. Farben und Töne, stellen sich also im göttlichen Verstande ganz anders vor, als in dem unsrigen. Doch weil sich Gott auch unsere Gedanken vollkommen deutlich vorstellet: so sieht er auch, wie diese sinnliche Dinge sich in demselben, in ihrer Dunkelheit, Verwirrung und Klarheit abbilden. Deus sensibus caret omnibus.

Das IV. Hauptstück.

Von den Werken Gottes.

1147. §.

Die Quelle des Wesens, nennen wir eine Ursache: und wenn diese, vermittelst einer Wirkung, den Grund zu einem Dinge giebt; so heißt sie eine wirkende Ursache (310. §.). Gott ist also die wirkende Ursache der Welt gewesen: weil er den Grund ihres Wesens in sich hat, und auch durch seine wirkende Kraft ihr Daseyn (1120. §.) verursachet hat. In dieser Absicht nun heißt auch die Welt ein Werk Gottes: und da wir nur von einer einzigen Welt wissen; so hat Gott eigentlich auch nur ein einziges Hauptwerk hervor gebracht. Doch, da die Welt gar zu vieles in sich fasset, davon wir nicht auf einmal deutlich urtheilen können: so pflegen wir uns auch dieses einzige Werk Gottes stückweise, als viele unterschiedene Werke vorzustellen. Deus unius operis causa efficiens est.

1148. §. Wenn ein verständiges Wesen wirket, so wirket es mit Wissen und Willen: wer aber wirken will, der hat es durch eine vorhergehende Ueberlegung gut befun- Unicum Dei decretum, de mundo hoc condendo.

den zu wirken. Nun nennen wir das letzte Urtheil des Verstandes, von dem, was man thun oder lassen will, einen Entschluß; oder wenn es etwas Wichtiges betrifft, einen Rathschluß. Gott muß also auch vor Erschaffung der Welt, die er mit Wissen und Willen unternahm, einen Rathschluß abgefasset haben, daß er dieselbe durch seine wirkende Kraft erschaffen wolle. Da nun zu der Hervorbringung eines einzigen Werkes, auch nur ein einziger Rathschluß nöthig ist: so sieht man leicht, daß Gott auch nur einen Rathschluß abgefasset; der aber nach unserm schwachen Begriffe, abermal viel besondere Schlüsse in sich zu halten scheint.

Ordo in decretis divinis frustra fingitur.

1149. §. Hieraus folget nun, daß man oft sehr vergeblich über die Ordnung der göttlichen Rathschlüsse streitet. Gott fasset seine Schlüsse nicht nach und nach ab, wie wir Menschen; sondern übersieht und beschließt alles auf einmal. Wir Menschen bilden uns ein, Gott müsse auch einen vorhergehenden und nachfolgenden Willen haben, wie wir: da doch der erste eine Unvollkommenheit in dem Erkenntnisse der Bewegungsgründe zum Voraus setzet (985. §.), und sich also eigentlich für Gott nicht schicket. Ja wir bilden uns auch fälschlich ein, Gott habe es lange überleget, welche von allen möglichen Welten er schaffen wolle: da er doch in keiner Zeit lebet, auch bey seinem vollkommenen Verstande, derselben zu seinem Erkenntnisse nicht bedarf.

Creationis modus inexplicabilis.

1150. §. Nun ist es uns zwar nicht möglich, einen deutlichen Begriff von der Schöpfung selbst zu geben, und zu erklären: wie denn eigentlich eine bloß mögliche Welt wirklich geworden sey? Denn sie besteht aus lauter einfachen Dingen, als Elementen, Seelen und Geistern. Wenn diese aber entstehen, so entstehen sie auf einmal (293. §.); so daß nichts vorher geht, oder hernach folget, das sich nach und nach anmerken ließe. Dessen ungeachtet aber, darf man diese Schöpfungskraft, bey Gott nicht in Zweifel ziehen; weil keine andere Art möglich ist, wie einfache Dinge entstehen könnten, als durch

eine

eine ſolche Kraft (292. §.): wofern ſie nämlich nicht nothwendig vorhanden ſind, welches aber nicht behauptet werden kann (1107. §.).

Deus eſt mundi cauſſa ſolitaria.

1151. §. Da ſich alſo alles wirklich vorhandene, in den Schöpfer, und in die Geſchöpfe abtheilen läßt: ſo können wir leicht die Frage entſcheiden: **Ob Gott in Erſchaffung der Welt einen, oder mehr Gehülfen gehabt habe?** Wir antworten nämlich ganz ſicher, mit Nein! Denn weil alles Erſchaffene mit zur Welt gehöret: ſo war ja nichts davon eher vorhanden, als die Welt ſelbſt hervor gebracht ward. So bald alſo ein ſolcher vermeynter Gehülf wirklich da war: ſo war auch die Schöpfung der Welt ſchon geſchehen; und Gott brauchete alſo ſeiner Hülfe nicht mehr. **Gott iſt alſo die allein wirkende Urſache der ganzen Welt:** und es fallen daher die Meynungen der alten Platoniker ganz weg; die gewiſſe ungeordnete Gottheiten, zu Gehülfen der Schöpfung gemachet haben.

Nec a malo principio impeditus eſt.

1152. Als Gott die Welt ſchuff, war er noch ganz allein vorhanden: folglich war auch niemand da, der ihn hindern, oder darinn ſtören konnte. **Es hat ihm alſo kein böſes Weſen den gemachten Entwurf zu dieſer Welt, vor ſeiner Ausführung verrücken können.** Es hat ſolches aber auch nach der Schöpfung eben ſo wenig geſchehen mögen. Denn alles, was Gott ſchuff, gehörete mit zur Welt, und war mit allen übrigen darinn befindlichen Dingen verknüpfet. Nun ſchuff Gott dieſe Welt, weil ſie ihm gefiel: und ſie gefiel ihm, wegen ihrer Vollkommenheit, die in der Uebereinſtimmung des Mannigfaltigen beſtund (1138. §.). Hat nun in der Welt alles übereingeſtimmet, ſo konnte nichts darinn vorhanden ſeyn, das die Welt verderbet hätte: wie Manes und Marcion thörichter Weiſe behauptet haben.

Quando mundus ſit conditus?

1153. §. Die Frage: wann Gott die Welt geſchaffen habe? kann nicht anders beantwortet werden, als: **Im Anfange aller Dinge; das iſt, mit der Zeit.** Denn da die Zeit nichts anders iſt, als die Ordnung der

Dinge, die auf einander folgen (266. §.): so kann vor der Welt keine Zeit gewesen seyn, darinn sich ein gewisser Augenblick fest setzen ließe. Daher hat der Herr von Leibnitz D. Clarks Frage billig verworfen: ob Gott die Welt eher hätte erschaffen können? S. seine Streitschriften mit demselben. Genug, daß wir sagen können, Gott habe die Welt geschaffen, so bald er sie hat schaffen wollen. Denn da er die alleinige Ursache der Welt ist (1151. §.), und also auf keinen Gehülfen hat warten dörfen; auch von niemanden in seinem Werke gehindert oder gestöret werden können, weil neben ihm noch niemand vorhanden war: so hat er zur Hervorbringung der Welt weiter nichts, als seinen Verstand, seinen Willen, und seine Kraft nöthig gehabt.

Creatio, an mundo vim per se subsistendi dederit?

1154. §. Das erste Werk, das wir uns von Gott vorstellen, ist also die Schöpfung der Welt; davon wir bisher zur Gnüge gehandelt haben. Da diese nun das Daseyn der Welt, durch eine göttliche Kraft, gewirket hat: so fraget sichs, ob nunmehr die Welt, nachdem sie einmal hervor gebracht worden, für sich bestehen könne? Ein Wesen, welches für sich, ohne Beyhülfe eines andern bestehen kann, heißt ein selbständiges Wesen. Die Welt ist aber kein solches, wie wir im ersten Hauptstücke (1106. §.) erwiesen haben: also kann sie denn, auch nach geschehener Schöpfung, nicht für sich bestehen: sondern nur durch die Kraft desselben Wesens fortdauren, welches sie zuerst hervor gebracht hat.

Conservatio est continuata creatio substantiarum & perfectionum.

1155. §. Diese fortgesetzte Wirkung der göttlichen Kraft, dadurch die Welt besteht, nennet man die Erhaltung. Ob sie nun wohl eine und eben dieselbe Kraft ist, die wir uns in der Schöpfung vorstellen müssen: so stellen wir uns dieselbe doch, nach unserm Verstande, als ein besonderes Werk Gottes vor. Es erstreckt sich aber diese Erhaltung Gottes auf alles, was in der Welt eine Substanz ist; auf alles, was eine Vollkommenheit, oder etwas Gutes an den Geschöpfen

schöpfen ist. Denn wie Gott alles dieses erschaffen hat, so muß er auch alles dieses erhalten.

An malum quoque conservetur, & primo quidem metaphysicum?

1156. §. Nur von dem Bösen fraget es sich, welches in der Welt ist, ob Gott auch dieses erhalten müsse? und ob er, wenn er solches thäte, nicht die Ursache des Bösen zu nennen wäre? Wir haben schon oben gezeiget, daß ein jedes Geschöpf einige Vollkommenheit an sich hat, und also metaphysisch gut ist; ob wohl eines immer besser ist, als das andere (262. §.). Dieses Gute nun, hat bey allen endlichen Dingen seine Schranken: und diese **Einschränkung der Dinge nennen wir die Unvollkommenheit, oder das metaphysische Böse.** Wenn es sich nun fraget: wo diese Art des Bösen ihren Ursprung her habe, und ob Gott es erhalte? So dienet 1) zur Antwort, daß Gott selbiges nicht erschaffen habe: weil es nur aus der nothwendigen und wesentlichen Beschaffenheit der Creaturen seinen Ursprung hat; als welche durchaus Schranken haben müssen. Hat ers aber nicht erschaffen; so darf ers 2) auch nicht erhalten: denn es bedarf eben so wenig eines Erhalters, als es eines Schöpfers vonnöthen gehabt.

Illustratur exemplo intellectus humani.

1157. §. Dieses mit einem Exempel zu erläutern, sehe man nur auf den menschlichen Verstand. Daß dieser eine Kraft ist, sich das Mögliche deutlich vorzustellen, und sich in der That einiges so vorstellet; das ist eine wahre Vollkommenheit, die ihm von Gott gegeben worden, und von ihm erhalten wird. Daß er sich aber so wenige Dinge deutlich vorstellen kann, die meisten aber verwirrt, dunkel, oder gar nicht vorstellet; das machen die Schranken seiner Kraft, d. i. seine wesentliche Unvollkommenheit, die ihn zu einem endlichen Geiste machet. Diese Schranken brauchen nun keiner besondern Erhaltung Gottes. **Wenn Gott nur seine Vollkommenheiten erhält: so sind die Unvollkommenheiten, als ein metaphysisches Uebel, schon von sich selber da.**

An malum morale conservatore indigeat?

1158. §. Die andere Gattung des Uebels ist das moralische, nämlich die bösen Handlungen, die wider das

Gesetz der Natur laufen: und dieses fließt aus dem metaphysischen. Denn daß der Mensch Böses thut, das kömmt daher, weil er es für gut ansieht (980. §.). Daß er so falsch davon urtheilet, das kömmt von der schlechten Einsicht in die Natur des Guten und Bösen her; da ihn nämlich ein undeutliches Erkenntniß betrügt. Sein undeutliches Erkenntniß aber entsteht theils aus den Sinnen, theils aus dem schwachen Verstande. **Also kömmt die Uebertretung aus der Unvollkommenheit des Verstandes, das moralische Uebel aber aus dem metaphysischen her.** Hat nun dieses keines Urhebers und Erhalters vonnöthen (1157. §.), so hat auch das, was daraus folget, keinen Schöpfer und Erhalter nöthig: und man kann also nicht sagen, daß Gott an den bösen Handlungen der vernünftigen Geschöpfe Theil nehme.

Objectio: Deum plus perfectionis creaturis largiri potuisse.

1159. §. Man kann hierwider nur den einzigen Einwurf machen: **Daß Gott das moralische Uebel hätte verhindern können; indem er nur den Geschöpfen mehrere Vollkommenheiten hätte geben dörfen.** Allein man setzet hier etwas zum Grunde, das nicht möglich ist. Die Wesen der Dinge sind ganz unveränderlich (233. §.). Es ist also eben so unmöglich, einem Geschöpfe mehr Vollkommenheiten, z. E. einer Schnecke die Geschwindigkeit eines Hirsches zu verleihen; als einem Dreyecke vier Seiten zu geben. Zudem hat Gott nicht einzelne Geschöpfe hervor bringen können; sondern einen großen Zusammenhang derselben, das ist, eine ganze Welt schaffen müssen. Darinn mußte nun eine große Mannigfaltigkeit derselben seyn: und es war schon genug, daß nur im Ganzen so viel Schönheit und Vollkommenheit angebracht wurde; als sich in die beste Verknüpfung aller Dinge schicken wollte.

Objectio alia: Deum alium potius mundum producere debuisse.

1160. §. Wollte man behaupten: daß Gott lieber eine ganz andere Welt, nicht aber eine solche hätte schaffen sollen, darinn das Böse ganz unausbleiblich war: so setzet man etwas zum Voraus, was man nicht erweisen kann. Denn woher weis mans, daß eine Welt ohne

ohne alles Uebel möglich gewesen sey? Wir können aber wohl zeigen, das solche ganz unmöglich gewesen ist. Jedes endliche Wesen hat nicht alle, sondern nur gewisse Vollkommenheiten, und allemal viele Unvollkommenheiten dabey. Dieses metaphysische Uebel bringt bey verständigen Geschöpfen das moralische hervor. Also muß auch in jeder Welt ein moralisches Uebel vorhanden seyn; das moralische aber zieht das physikalische nach sich: und es ist also nicht möglich gewesen, eine Welt ohne alles Böse zu schaffen.

Responsio generalis ad utramque objectionem.

1161. §. Außer dem aber haben wirs oben schon erwiesen: daß Gott die beste unter allen möglichen Welten erwählet habe (1118. §.). Wenn also in dieser Welt noch etwas Böses ist: so ist kein Zweifel, daß nicht in einer andern Welt, noch viel mehr Böses gewesen seyn würde. Wer also die Welt des Bösen halber tadelt, das darinnen ist, der beschuldiget Gott entweder einer sehr üblen Wahl, das ist, eines schlechten Verstandes, in Beurtheilung der möglichen Welten; oder doch einer Ohnmacht: da er entweder eine bessere mögliche Welt nicht zu schaffen vermocht; oder doch diejenige, die er erschaffen, vor der Verschlimmerung nicht zu bewahren gewußt. Beydes aber läuft wider das, was wir oben schon von den göttlichen Eigenschaften, und von der Schöpfung selbst erwiesen haben.

Permissio mali, opus Dei tertium.

1162. §. Wer etwas zwar selber nicht wirket, aber doch auch nicht verhindert, weil er seine Ursachen dazu hat; von dem saget man, daß ers zuläßt. In diesen Umständen nun befindet sich Gott, im Absehen auf das Böse. Er wirket es nicht, wie wir erwiesen haben. (1158. §.): aber weil es gleichwohl erfolget, wie die Erfahrung lehret; so hindert ers auch nicht, wie er wohl vielleicht thun könnte, wenn er wollte. Er hat aber seine wichtigen Ursachen dazu, daß ers nicht hindert. Denn das Böse gehörete mit in den Zusammenhang der allerbesten Welt, und war unzertrennlich damit verknüpfet. Folglich läßt denn Gott das Böse zu, und diese Zulas-

Zulassung ist sein drittes Werk. Gott hat also zwar an dem Bösen selbst keinen Gefallen (956. §.): aber er darf es doch durch seine Allmacht nicht hemmen; weil er sonst das Gute zugleich hemmen würde, welches damit verbunden ist.

Objectio contra permissionem mali solvitur.

1163. §. Es kann also Gott auch wegen der Zulassung des Bösen nicht getadelt werden; und der Einwurf gilt hier nichts, wenn man saget: **Gott kann es entweder nicht hindern, oder er will es nicht thun; oder er kann und will nicht.** Denn es ist noch ein viertes übrig, welches statt findet, wenn er gleich kann und will: denn er **soll und darf das Böse nicht hindern; wenn er nicht selbst etwas weit ärgeres thun will, als alles Böse in der Welt ist.** Es ist nämlich leicht zu zeigen, daß ein Weiser zwar manches thun wollte und könnte; aber es gleichwohl nicht thun darf, wenn er seiner Weisheit folgen will. Und so ist es mit Gott beschaffen. Er könnte manches Böse durch Wunderwerke hemmen: er wollte es auch wohl thun, in so weit ihm das Böse an sich nicht gefällt. Aber seine Weisheit hindert ihn, die Schönheit der vollkommensten Welt zu stören; oder gar eine schlechtere Welt zu schaffen: welches etwas weit ärgers wäre, als alles Böse, was in der Welt geschieht. Siehe Leibnitzens Theodicee, nach der letzten deutschen Ausgabe, mit meinen Anmerkungen.

Deus mala in bonos finem dirigit.

1164. §. Indessen sehen wir aus der Erfahrung, daß **auch das Böse in der Welt fast allezeit etwas Gutes nach sich zieht**: als wenn z. E. die Verfolgungen der wahren Religion zu desto größerer Ausbreitung derselben gedienet haben. Wir würden selbiges auch noch viel öfter wahrnehmen, wenn man in den Geschichtbüchern allezeit angemerket hätte, was aus diesem oder jenem Laster eines ganzen Volkes, oder großer Herren, oder auch gewisser Privatpersonen, erfolget ist. Z. E. Aus dem Ehebruche des Sextus mit der Lucretia erfolgte Roms Freyheit, ein großes und mächtiges Reich, das der Welt viele vortreffliche Muster der Tugend, sehr vollkommene Gesetze u. a. m.

geschen-

geſchenket, wie Leibnitz ſchon erinnert hat. Ja, wir können dieſes auch an unſern eigenen Exempeln wahr befinden; wenn wir nur auf alles, was uns begegnet iſt, recht Acht haben wollen (418. §.). Und aus dem allen ſchlieſſen wir nun: daß Gott auch das Böſe, in der Welt zu einem guten Zwecke zu lenken pflege; und daß folglich viel Gutes hätte nachbleiben müſſen, wenn Gott alles Böſe hätte hindern wollen.

Providentia divina, opus quartum.

1165. §. In ſo weit alle Begebenheiten der Welt, noch ehe ſie geſchehen, in dem göttlichen Verſtande deutlich vorgeſtellet worden; und durch ſeine Weisheit und Güte, zum allgemeinen Beſten der Welt überhaupt, und jedes Geſchöpfes ins beſondere, ſo viel ſich ſolches hat thun laſſen, eingerichtet worden: in ſo weit eignet man Gott eine Vorſehung zu. Keines von allen dieſen Stücken kann man Gott abſprechen, wenn man das obige wohl eingeſehen hat: folglich kann man denn auch mit den Epikurern die Vorſehung nicht läugnen. Es erſtrecket ſich aber dieſelbe auf alles. Deñ weil alles mit einander zuſammenhängt, und oft das Kleinſte zu dem Allergröſten das Seine mit beyträgt: ſo ſind auch die allergeringſten Begebenheiten davon nicht ausgeſchloſſen; ja im Abſehen auf Gott, iſt nichts für eine Kleinigkeit anzuſehen.

Objectio Epicureorum ſolvitur.

1166. §. Man darf auch nicht denken, daß eine ſo weitläuftige Sorgfalt, für unendlich viele Geſchöpfe, Gott gar zu mühſam oder zu beſchwerlich ſeyn, und alſo ſeine Glückſeligkeit und Ruhe ſtören würde. Ein unendlicher Verſtand ſieht nämlich alles auf einmal (1091. §.); ſein Rathſchluß beſchließt alles zugleich, und ſeine Macht ſchaffet und erhält alles zugleich. Dieſe einzige Wirkung alſo kann Gott nicht ſo viel Unruhe machen, als uns Menſchen ein weit kleineres Werk machet; welches wir nicht auf einmal überſehen können, viel weniger zugleich auszuführen vermögend ſind. Epikur hat ſich ſeine Götter ſehr kindiſch eingebildet, und ſie viel unvollkommener gemachet, als manche Menſchen von einiger Fähigkeit, zu ſeyn pflegen.

Das

Das V. Hauptstück.

Von der Stadt Gottes, oder der Republik der Geister.

1167. §.

Numerus spirituum eximius in universo.

Unter den Geschöpfen Gottes sind gewiß diejenigen Seelen, die auch Geister sind, ihrer herrlichen Eigenschaften und Kräfte wegen, die vornehmsten. Von ihnen allein kann man recht sagen, daß sie leben; indem sie solches wissen, und überdas die vernünftigen Einwohner der Welt abgeben. Es ist aber derselben nicht nur auf unserer Erdkugel eine große Menge; sondern auf allen planetischen Körpern giebt es, nach Anleitung der Naturlehre, eben dergleichen (1090. §.). Und warum könnte nicht auch die reineste Himmelluft, zwischen allen Sonnen und Weltkugeln, ein Aufenthalt unzähliger vollkommener Geister seyn? Wenn wir dieses alles in Erwegung ziehen, so werden wir finden: daß es dieser vernünftigen Geschöpfe unzählig viele geben könne; und daß die Welt also eine fast unendliche Menge vernünftiger Einwohner habe.

Deus in administratione universi ad eos potissimum respicit.

1168. §. Alle diese Geister sind einander darinn ähnlich, daß sie Verstand, Vernunft und einen freyen Willen haben; als welche die wesentlichen Eigenschaften eines Geistes sind. Sie richten sich auch, mit diesen ihren Kräften, alle nach einerley Gesetzen, nämlich nach den logischen und moralischen; deren jene dem Verstande, diese aber dem Willen durch die Natur selbst vorgeschrieben sind (1062. §.). Nun sorget aber Gott für alle seine Geschöpfe: und seine Vorsehung erstrecket sich also auch auf diese vernünftigen Einwohner der Welt (1164 §.). Ja da diese vor andern fähig sind, seine Güte zu genießen, und seine Gerechtigkeit in Belohnungen und Strafen zu empfinden und zu erkennen: so kann man leicht denken, daß Gott auf sie noch ins besondere Acht haben wird.

1169. §.

Deus cum iisdem in finibus consentit.

1169. §. Die Absicht, die Gott nach seiner Güte, in der Welt hat, und nach seiner Weisheit auszuführen weis, ist, die Vollkommenheit seiner Geschöpfe, und der ganzen Welt überhaupt zu befördern (1140. §.). Aus der Vollkommenheit nun entsteht bey vernünftigen Wesen, Lust und Vergnügen (951. §.): ein beständiges Vergnügen aber machet ihre Glückseligkeit aus. Gott will also die vernünftigen Geschöpfe glücklich machen, und richtet alles, so viel sich thun läßt, in der Welt so ein, daß solches geschieht. Nun hat ein jeder Geist selbst einen natürlichen Trieb in sich, glücklich zu werden; und suchet gleichfalls nach seinen Kräften solches zu befördern. Folglich stimmen denn die Absichten Gottes und der vernünftigen Geschöpfe völlig überein.

Datur societas inter Deum et spiritus creatos, unde respublica spirituum.

1170. §. Wo zwey oder mehrere verständige Wesen eins sind, eine gemeinschaftliche Absicht zu befördern, da ist eine Gesellschaft unter ihnen. Da nun Gott mit seinen vernünftigen Geschöpfen, nach dem bisher erwiesenen, in ihren Absichten eins ist (1169. §.): so kann man auch sagen, daß der Schöpfer mit seinen vernünftigen Geschöpfen in einer Gesellschaft stehe. Eine Gesellschaft aber, darinn einer für das gemeine Beste aller übrigen sorget, nennen wir eine Republik, oder ein gemeines Wesen; in diesem Falle aber insbesondere, eine Monarchie. Folglich giebt es denn in der Welt eine Republik der Geister, darinn Gott der Monarch ist; die sämmtlichen vernünftigen Geschöpfe aber die Bürger, und beyde die Stadt Gottes ausmachen.

Constitutionis ejus uberior declaratio.

1171. §. Die Stadt Gottes ist also erstlich von sehr großem Umfange: denn sie erstrecket sich auf alle vernünftige Geschöpfe in der Welt (1090. §.); welche man in dieser Absicht, daß sie Mitglieder derselben sind, ihre Bürger nennen kann. Sie hat ferner zwar nur einen einzigen, aber den allervollkommensten Regenten, dessen Weisheit, Güte und Gerechtigkeit unendlich sind. Sie wird durch die Vorsehung dieses Monarchen regieret, welche sich auf alles erstrecket: und wie sie durch seine Allmacht hervor gebracht worden; also wird sie auch durch eben diese Kraft, die sie erschaffen

schaffen hat, alle Augenblicke erhalten. Und obgleich Gott manches Böse in derselben duldet: so wendet er doch solches allemal zum gemeinen Besten der ganzen Welt, und seiner geistlichen Republik.

Leges fundamentales civitatis Dei.

1172 §. Wie aber ein jeder Staat seine Grundgesetze hat, so hat auch die Stadt Gottes ihre Grundsätze, darnach das Oberhaupt sie regieret. Das erste ist dieses: daß alles auf die gemeine Wohlfahrt aller seiner Bürger abzielen muß. Dieses fließt aus der Güte und Weisheit Gottes, die schon oben sattsam erwiesen worden. Daraus folget nun auch das zweyte, vermöge dessen kein redlicher Bürger elend, und kein boshafter glücklich werden soll. Dieses fließt aus dem Begriffe der Gerechtigkeit, die das Gute und Böse so austheilet, wie es die Weisheit gut befindet. Endlich das dritte ist dieses, daß man das Böse zulassen muß, wenn durch die Hinderung desselben ein größeres Gut gehindert werden würde.

Officium principale civium qua talium.

1173. §. Aus der ersten Grundregel wird man leicht schließen können: daß auch allen Bürgern der Stadt Gottes die Pflicht obliegen muß, das gemeine Beste, nach ihrem Vermögen, zu befördern. Denn wie die Einwohner aller Republiken ihre Gesetze haben: so müssen auch die Mitglieder in der Republik der Geister, damit versehen seyn. Nun waren zwar schon die logisch-moralischen Gesetze solche Regeln, darnach sie sich in Anwendung ihrer natürlichen Hauptkräfte richten müssen: doch ist die obgedachte Regel noch hinzu zu fügen. Jene verbinden einen jeden Geist, auch an sich selbst schon die Wahrheit zu erkennen, und das Gute zu lieben: diese aber, von Beförderung des gemeinen Besten, lieget ihm noch insonderheit, als einem Bürger der Stadt Gottes, ob.

Deus hoc respectu legislatur dicitur.

1174. §. Die Quelle dieses Gesetzes nun, ist der Willen des Monarchen dieser Republik (1138. §.), der in Ansehung dessen, ein Gesetzgeber genennet wird. Wir haben aber dieses Gesetz, aus der bloßen Betrachtung der Natur Gottes und der Welt, heraus gebracht, und also ist es in so weit ein natürliches Gesetz. Der

höchste Gesetzgeber richtet sich in seinen Regeln nach der Natur der Dinge; indem er z. E. den Körpern mechanische (48. §. seq.), dem Verstande logische (88. §. seq.), dem Willen vernünftiger Geister moralische (978. §.), den Bürgern seiner geistlichen Republik aber, bürgerliche Gesetze vorschreibt (1173. §.). Weil aber alle diese Regeln nicht bloß willkührlich sind; sondern sich auf das eigene Wohl seiner Geschöpfe gründen: **so ist Gott auch kein tyrannischer, sondern ein gütiger Gesetzgeber zu nennen.**

Modus voluntatem divinam cognoscendi naturalis.

1175. §. Wir haben also ein Mittel gefunden, den Willen Gottes zu entdecken, nämlich die Betrachtung der Natur aller Dinge. **Gott will erstlich alles, was der Natur aller Dinge gemäß ist; das ist, was sie erhält und zu gröſserer Vollkommenheit bringet.** Z. E. Gott will, daß eine Pflanze grünen, blühen und Frucht bringen; daß die Thiere ihre Nahrung suchen, Nester bauen und Junge hecken sollen; daß der Mensch dem Leibe nach gesund, schön, stark und dauerhaft seyn: der Seele nach aber, verständig, klug und tugendhaft werden soll. Dieses wird uns nachmals die Quelle aller besondern natürlichen Gesetze abgeben.

Modus alterandem detegendi.

1176. § **Hernach will Gott alles das, was wirklich in der Welt geschieht.** Denn ohne seinen Willen, zum wenigsten ohne seine Zulassung, könnte es nicht geschehen. Gott will also zuweilen, daß Miswachs, Ungewitter, Pest, Krieg und theure Zeit kommen soll: weil man sieht, daß solches geschieht. Und wenn zuweilen das, was sich durch Mitwirkung der Menschen zuträgt, lasterhaft ist: **so will es doch Gott zum wenigsten zulassen, um kein ander Gut zu hindern, so daraus entstehen wird.** Ob nun wohl dieses letztere viel zur Befriedigung der Gemüther, in Widerwärtigkeiten beytragen kann: so hat man sich doch in der Frage: Was wir selbst zu thun haben? niemals darnach zu richten; indem dasjenige, was Gott nur aus gewissen Ursachen zuläßt, nicht zur Richtschnur unserer Handlungen dienen kann.

An alia adhuc via detur per revelationem?

1177. §. Nun fraget es sich, ob es außer der natürlichen Art, seinen Willen zu offenbaren, noch eine andere übernatürliche Art gebe, wodurch Gott seinen vernünftigen Geschöpfen denselben kund thut? Wir haben oben die Möglichkeit der Wunderwerke dargethan: und also ist es Gott nicht unmöglich, uns auch noch übernatürlicher Weise seinen Willen zu offenbaren: ob wir es gleich aus der Natur nicht darthun können, daß er sich dergestalt habe offenbaren müssen. Es wird nämlich jede solche Offenbarung ein Wunderwerk in der Seele dessen erfodern, dem sie zuerst geschieht: wiewohl die Fortpflanzung der geoffenbarten Wahrheit hernach, durch natürliche Mittel, als einen schriftlichen und mündlichen Unterricht, geschehen kann. Weil aber ein jedes Wunderwerk viel in der Welt zu sagen hat: so muß man nicht jede vorgegebene Offenbarung gleich für eine rechte annehmen.

Criteria revelationis genuinæ.

1178. §. Es muß nämlich die wahre Offenbarung sich durch gewisse Merkmaale von den falschen unterscheiden. (I) Muß sie uns solche Stücke des göttlichen Willens kund thun, die man durch den Gebrauch der gesunden Vernunft unmöglich hätte ersinnen können. Denn weil Gott auch in der Natur nichts umsonst thut, so wird er noch vielweniger ein vergebliches Wunder thun, wo etwas auch natürlicher Weise geschehen kann. (II) Muß der geoffenbarte Willen Gottes dem durch die Natur schon bekannten Willen Gottes nicht zuwider seyn: und die Offenbarung muß also weder der Vernunft, noch der Morale, in den unumstößlichen Wahrheiten, widersprechen. (III) Muß auch die Offenbarung sehr wichtige Dinge, nicht aber Kleinigkeiten betreffen. Denn ein weises Wesen störet die Ordnung der Natur nicht, ohne die erheblichsten Ursachen, durch ein Wunderwerk. (IV) Endlich kann auch die wahre Offenbarung sich selber nicht widersprechen.

Civitas Dei est respublica perfectissima.

1179. §. Wie nun Gott in seiner geistlichen Republik, als der allervollkommenste Regent, gleichsam einen Spiegel seiner Vollkommenheiten vor sich sieht: so vergnüget er

sich

ſich in dem Anſchauen derſelben im allerhöchſten Grade. Dieſe Welt, darinn die Stadt Gottes begriffen iſt, iſt die allerbeſte, die ſich hat erdenken laſſen (1138. §.): alſo iſt auch dieſe Stadt Gottes ſelbſt die allervollkommenſte Republik, die nach den vollkommenſten Geſetzen regieret wird (1172. §.), und die wenigſten Hinderniſſe, in Erreichung ihres Hauptzweckes, hat. Und ob es uns gleich ſcheint, daß unter dem menſchlichen Geſchlechte gar zu viel Unvollkommenheit, Bosheit und Elend herrſchet: ſo iſt doch dieſes, was wir davon überſehen können, nur ein kleiner Theil der Stadt Gottes; von deſſen Unvollkommenheit man, auf die Unvollkommenheit des Ganzen, gar nicht ſchließen kann (259. 260.)

Mala metaphyſica & moralia quomodo conſideranda?

1180. §. Es verſchwindet aber die Größe des metaphyſiſchen Uebels unter den Menſchen ſehr: wann man ſeine Gedanken auf das unzählige Gute richtet, was der menſchliche Verſtand ſchon erdacht, und hervorgebracht hat; und davon der hunderttauſendſte Theil alles das übertrifft, was alle andere Gattungen der Thiere, zuſammen genommen, leiſten können. Der Menſch erforſchet ja Himmel und Erde; er bauet und ſchiffet auf erſtaunende Weiſe; er bezwingt die ſtärkeſten, liſtigſten und geſchwindeſten Thiere, kurz, er unterwirft ſich die ganze Natur. Denn er brauchet Luft und Waſſer, Erde und Feuer, Metall und Felſen, Pflanzen und Thiere, ja die Sterne ſelbſt, zu ſeinen Abſichten. Iſt nun ein Thier, ſo zu allen dieſen Stücken geſchickt iſt, ein vollkommenes, oder ein unvollkommenes Thier zu nennen?

Malum morale non tantum eſt, quantum videtur quibusdam.

1181. §. Das moraliſche Uebel iſt nur eine nothwendige Folgerung des vorigen; aber ebenfalls ſo groß nicht, als die ſcharfen Moraliſten es abzubilden pflegen. Denn ſind gleich ſehr wenige Menſchen recht tugendhaft: ſo ſind auch eben ſo wenige, recht im höchſten Grade boshaft. Die meiſten Menſchen halten ein gewiſſes Mittel im Böſen und Guten; und ſündigen mehr aus Verſehen und Unverſtand, als aus Bosheit. Die Vernunft aber hat, durch Einführung der Geſetze und Obergkeiten,

die

die Ausübung des Bösen so zu hemmen gewußt; daß man ganz ruhig und friedlich in der Welt leben kann. Es giebt immer noch mehr ehrliche Leute, als Spitzbuben, Räuber und Mörder; mehr Wohnhäuser, als Zuchthäuser; mehr Gräber der natürlich Verstorbenen, als Körper der Enthaupteten, Gehangenen oder Geräderten. Und endlich beleidiget ja niemand den andern aus bloßer Bosheit; sondern allemal, aus Begierde, sich selbst dadurch glücklicher zu machen.

Mala physica minora sunt opinioné vulgari.

1182. §. Was endlich noch das physikalische Uebel, oder das Elend und Leiden unter den Menschen anlanget: so ist selbiges gleichfalls so groß nicht, als man vielmals vorgiebt. Es giebt überhaupt mehr Gesunde, als Kranke; mehr Wohlversorgte, als Bettler; mehr vergnügte, als verdrüßliche Stunden in der Welt. Das Gute hat also augenscheinlich die Oberhand: das Böse aber, ist oftmals eine natürliche Strafe böser Handlungen, und begegnet uns also mehrentheils durch unsere eigene Schuld. Oft ist es gar ein Mittel, zu einer größern Vollkommenheit; wie z. E. eine saure Arbeit reich, geehrt und glücklich machen; oder manche Krankheit, zu desto besserer Gesundheit, gereichen kann. Oft ist es auch bey weitem so groß nicht, als man sichs aus übriger Zärtlichkeit einbildet. Endlich sind die heftigen Schmerzen gemeiniglich von sehr kurzer Dauer; die langwierigen aber nicht sehr heftig. S. das Buch von der Glückseligkeit, mit meinen Anmerkungen, sonderlich in den angehenkten dreyen Reden.

Civis boni criterium acquiescentia in regimine Monarchæ perfectissimi.

1183. §. Aus dem allen folget nun: daß man allezeit Ursache habe, als ein rechtschaffener Bürger in der Stadt Gottes mit dem Regimente des allervollkommensten Monarchen zufrieden zu seyn. Unter dem gütigsten Regenten kann sonst niemand unglücklich seyn, als wer es verdienet, und sich selbst elend machet. Je mehr man also Lust hat, seine Pflichten zu beobachten; desto weniger wird man zur Zahl der Rebellen und Misvergnügten treten, die wider Gott murren. Gesetzt aber, daß nicht ein jeder die Belohnungen aller seiner Tugend in dieser Welt empfienge; wo es sich vieleicht anderer Ursachen halber nicht thun läßt: so können wir doch zu dem gerechtesten Monarchen das Vertrauen haben daß er uns auch in einem andern Zustande, das ist, nach dem Tode, alles reichlich ersetzen werde. Man lese hiervon nach, was Leibnitz in seiner Theodicee, so wie ich sie deutsch herausgegeben habe, hin und wieder, und in seiner Monadologie gegen das Ende geschrieben hat.

Ende des theoretischen Theiles der Weltweisheit.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ed by Google

Digitized by Google

d by Google

Digitized by Google

zed by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ed by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

00566492

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google